

# Hvordan forbedre den orale helsen hos eldre på sykehjem



**Masteroppgave våren 2011**

**Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo**

**Skrevet av Kristine L. Skråmestø, Andrea B. Pettersen og Jens Petter Le Van Su**

**Veileder: Tiril Willumsen**

## **INNHALDSFORTEGNELSE:**

<b>Forord.....</b>	<b>4</b>
Hva er oral helse	
<b>Årsaker til forfall i oral helse hos eldre.....</b>	<b>5</b>
Kort om årsaker til forfall i oral helse	
Oral hygiene	
Kariesbildet blant eldre	
Periodontitt hos eldre	
Munntørrhet	
Sykdommer med innvirkning på oral helse	
<b>Mål for oppgaven.....</b>	<b>16</b>
<b>Metode.....</b>	<b>16</b>
<b>Resultater/Beskrivelse av artikler.....</b>	<b>17</b>
Munnpleiemidler og kjemiske midler	
Elektriske tannbørster	
Programmer for å bedre oral helse	
Undervisning av ansatte	
Profesjonell tannbehandling	
<b>Diskusjon.....</b>	<b>32</b>
Munnskyllemidler	
Elektrisk tannbørste	
Opplæring av de ansatte	
Munnstellkort	
Programmer for å bedre oral helse	

Treningsprogram for å bedre oral funksjon

Profesjonell rengjøring

Tiltak hos demente

Andre viktig tiltak

**Oppsummering/Konklusjon.....42**

**Kilder.....44**

## Forord

Eldre er ofte mer disponert for å utvikle dårlig oral helse enn yngre personer. Det er flere årsaker til dette. Blant annet rammes eldre oftere av kroniske tilstander og går på medikamenter som har negativ innvirkning på den orale helse. Samtidig øker andelen eldre i Norge, og i følge Statistisk Sentralbyrå vil andelen fortsette å øke i nærmeste fremtid. Det er derfor viktig å utvikle gode behandlingsmetoder for å bedre den orale helsen hos den eldre befolkning. Vi har derfor valgt å gjøre en litteraturstudie på hvordan en kan bedre den orale helsen hos eldre på sykehjem.

Vi ønsker også å rette en stor takk til førsteamanuensis Tiril Willumsen for veldig god veiledning og råd.

### **Hva er oral helse:**

Det er hevet over en hver tvil at oral helse spiller en viktig rolle når det kommer til generell helse og livskvalitet. Helse er definert av WHO som en tilstand av komplett fysisk, mentalt og sosialt velvære og ikke bare fravær av sykdom og svakhet. WHO har også en definisjon på oral helse; en tilstand med fravær av kroniske munn- og ansiktssmerter, oral- og strupekreft, orale sår, medfødte defekter som leppe-, kjeve-, ganespalte, periodontitt, karies, tanntap og andre sykdommer og unormale tilstander som påvirker munnhulen. Risikofaktorer for orale sykdommer er blant annet ugunstig kosthold, tobakk, alkoholmisbruk og dårlig oral hygiene. Pasienter med dårlig oral helse kan med andre ord ikke legges seg under kategorien til WHO sin definisjon av god helse. Noen av problemene disse pasientene kan få er for eksempel et mer begrenset utvalg av mat og drikke, dårlig ånde, smerter, munntørrehet og problemer med å snakke og smile i sosiale sammenhenger. Dårlig oral helse kan også assosieres med økt dødelighet. Mange orale og systemiske sykdommer har felles risiko faktorer. Eldre og de med nedsatt immunforsvar har større tendens til å utvikle orale infeksjoner og det er vanskeligere å behandle disse på grunn av større risiko ved behandling. Det er vist at eldre pasienter med god oral hygiene har mindre sjans for å få lungebetennelser, og hvis de får det har de større sjanse til å overleve. Sjansen for bakteriemier og endokarditt øker også med dårlig oral helse. Dette gjelder både ved tannbehandling, ved spising og ved tannbørsting (*Lie et al. 2009*).

## Årsaker til forfall i oral helse hos eldre:

### **Kort om årsaker til forfall i oral helse:**

En stor andel eldre i dagens samfunn har god oral helse. Det er først når sykdom inntreffer en ser en reduksjon i oral helse hos eldre. Sykdom og medisiner er med på å gjøre eldre mer eksponert for dårlig oral helse.

Eldre med et langt liv bak seg, kan også ha vanskeligheter med å gi fra seg sin autonomi. Det er ikke vanskelig å forstå at dette er en hard påkjenning og en utfordring for dem. De er vant til å bestemme og klare seg selv, og det er vanskelig å la andre ta over. Munnen er et av de mest private og følsomme områdene i kroppen. Munnstell er veldig intimt og det er vanskelig å la andre slippe til. Det er ikke uvanlig å høre: "Jeg klarer det selv!", "Munnen min slipper du ikke inn i!", "Å pusse tenner har jeg da gjort i 80 år, det klarer jeg vel selv!". Enkelte pasienter kan tro at de pusser godt nok selv, men det er sett mange eksempler på at dette ikke stemmer. Det er mange pasienter som synes det er godt å kunne motta hjelp og synes den hjelpen de får er betryggende. Noen ønsker derimot mer hjelp. Mange demente pasienter som ikke forstår hva som skjer, kan oppleve munnstell som overgrep når pleierne "tvinger" dem til å pusse tenner eller tar ut proteser. Pasientene kan gå til både fysisk og verbal angrep på pleierne og de kan nekte å åpne munnen. I tillegg kan alder og generell helse ha en betydning for hvor mye pasientene orker å utføre av munnstell (*Ferreira, Armingohar 2006*). En slik situasjon er dermed vanskelig for pleiere på sykehjem å håndtere. Dessuten er det ofte mangel på kunnskap blant sykehjemspersonalet når det kommer til oral helse. Det er viktig å prøve å forstå hvordan de eldre føler i en slik situasjon.

En spesielt utfordrende pasientgruppe er demente pasienter. Demente pasienter mangler sykdomsinnsikt, men føler ofte på seg at noe er galt og at det er noe som ikke stemmer. Som regel prøver de også å skjule at noe er galt, men samtidig bekymrer de seg for hvordan dette skal utvikle seg. Etter hvert kan de føle seg ensomme og deprimerte.

### **Oral hygiene**

Det mest benyttede mål for oral hygiene blant eldre i Norge er BSI, et beleggs- slimhinne indeks i en skala fra 2-8 hvor en score på 5 og mer blir vurdert som uakseptabel hygiene (*Henriksen et al, 1999*). I en studie utført av Henriksen et al. (2004) der en så på oral hygiene og orale symptomer blant eldre i Norge i pleiehjem, observerte en at oral hygiene var signifikant bedre hos individer som hadde helproteser enn pasienter med kun egne tenner. BSI

var veldig likt hos grupper som kun hadde sine egne tenner, sammenliknet med individer som hadde egne tenner pluss protese. BSI var imidlertid signifikant høyere hos individer med kun egne tenner som bodde i institusjoner, sammenliknet med individer (med egne tenner) som bodde hjemme. Menn hadde signifikant høyere BSI enn kvinner (*Henriksen et al. 2004.*) Sosial og helsedirektoratet ga i 2006 ut rapporten ”Tenner for livet – Oral helse hos sykehjemsbeboere”. Denne rapporten var basert på en undersøkelse, som var kombinert klinisk og spørreskjemabasert, av 10 sykehjem i hvert fylke. 3440 pasienter deltok i undersøkelsen. To eller tre tannpleiere i hvert fylke registrerte munnhelsen til deltagerne og benyttet seg av spørreskjemaer. Munnhygien ble også her vurdert ved BSI. Gjennomsnittscore i utvalget var 4,2, og noe høyere hos pasienter som hadde egne tenner. 40 prosent av sykehjemsbeboerne hadde også uakseptabel til dårlig score, 5-8. (*Sosial og helsedirektoratet, 2004*)

I en ny studie fra Oslo 2009 (*Zuluaga et al. 2011*) hadde 45% uakseptabel oral hygiene. Det var en signifikant sammenheng mellom det å ha flere tenner og en dårligere hygiene. Signifikant forskjell var også å finne i forekomst av plakk, avhengig om det var pleierne eller beboerne selv som utførte det orale renholdet. Beboere med tenner rengjort av pleiere hadde dårligere oral hygiene. Ikke samarbeidsvillige hadde dårligst oral hygiene og mer karies.

### **Kariesbildet blant eldre:**

For mange eldre medfører alderdom forfall i oral helse. Alderdom gir en endring i det sosiale miljø, samt endring i fysisk og psykisk helse. Dette er faktorer som er med på å gi økte orale problemer for den enkelte, med blant annet en økt risiko for utvikling av karies. Vi vet i dag mer om årsaken til karies. Dette har medført økt fokus på forebygging av kariessykdom og dermed har man de siste årene sett en nedgang i forekomst av karies. Karies er en kost- og bakterierelatert sykdom. Genetiske, biologiske og sosioøkonomiske forhold er faktorer som påvirker risikoen for kariesutvikling (*Fure S, 2001*).

Rotkaries er et økende problem, da vi lever lenger og roten blottlegges med alderen. Den bedre tannhelsen de siste årene har ført til at vi beholder flere tenner oppover i alderdommen, og dermed ser en økt forekomst av rotkaries. En studie utført i 1987 blant et utvalg eldre Gøteborgere viste en kraftig nedgang i tannløshet i en 10 års periode. Forebygging har vist seg å ha en positiv innvirkning på eldres tannhelse. Mange eldre har

imidlertid i løpet av et langt liv fått utført behandlinger og restaureringer i tannsettet, noe som har en tendens til å føre til nye restaureringer. Man ser derfor at sekundærkaries dominerer kariesbildet hos eldre i dag (*Fure S, 2001*).

### **Periodontitt hos eldre:**

Gingivitt forekommer i høyere grad hos demente enn eldre i samme alder uten demens, et resultat som kan komme av nedsatt kognitive ferdigheter og apraksi. Noen studier viser en sammenheng mellom periodontal sykdom og demens, mens andre studier ikke finner noen statistisk signifikant sammenheng (*Mancini et al 2010*).

### **Munntørrhet:**

Som tidligere nevnt, er det flere årsaker til forfall i oral helse. En av disse årsakene er munntørrhet. Xerostomi er en betegnelse som brukes ved en subjektiv følelse av å være munntørr. Hyposalivasjon er en målbar reduksjon av saliva, et objektivt mål.

### Kartlegging av munntørrhet:

For å kartlegge om en pasient er munntørr bør en først undersøke om pasienten har xerostomi. Fra Xerostomia Inventory (*Thomson et al, 1999*) er det oversatt følgende spørsmål:

Føler du deg oftest tørr eller våt i munnen?

Gjør du stadig noe for å fukte munnen?

Har du tidligere stått opp om natten for å drikke?

Drikk du for å svelge tørr mat?

Har du en følelse av tørr munn, når du spiser?

Har du noen oral symptomer/smerter?

Har du vært plaget av munntørrhet hver dag, i mer enn tre måneder?

Dersom svaret på ett eller flere av disse spørsmålene er ja, kan det være indisert å ta en spyttprøve. I tillegg bør det foreligge kliniske symptomer på munntørrhet før en utfører testen.

### Kliniske observasjoner etter en klinisk undersøkelse:

En speiltest utføres ved å dra speilet over kinnslimhinnen til pasienten. Dersom speilet ikke glir lett over mukosa, men henger igjen, har man en positiv speiltest, en indikasjon på at slimhinner er tørre. I løpet av en klinisk intraoral undersøkelse, vil det naturlig dannes et

saliva pool i munngulvet. Fravær av dette er et tegn på lav sekresjon. Skummende saliva er et tegn på lav spyttsekresjon.

#### Saliva prøvetagning, fremgangsmåte:

Generelle instruksjoner for samling av salivaprøver:

- Pasienten plasseres i et lyst behagelig temperert rom i en stol med rett rygg
- Pasienten bør sitte stille i ca. 5 min før prøven tas
- Pasienten skal ikke ha spist, drukket, røkt eller hatt noe som helst i munnen den siste timen før undersøkelsen
- De skal heller ikke ha tatt andre medikamenter enn vanlig kvelden før eller samme dag som undersøkelsen finner sted eller drikke alkohol eller utføre hard fysisk trening
- Alle medikamenter som brukes må noteres

#### *Ustimulert helsaliva:*

- Pasienten svelger og tidtagning begynner
- Pasienten sitter avslappet med lett foroverbøyd hode slik at saliva samles anteriort i munnhulen
- Saliva samles i 15 minutter i et gradert målebeger
- Svelging skal unngås i denne perioden, klarer ikke pasienten dette, må han/hun spytte først og svelge etterpå
- Ved periodens slutt spyttes resterende saliva ut i begeret
- Resultatet beskrives i ml/min

Maksimum hastighet på ettermiddagen (ca. kl. 15-17)

Minimum hastighet om natten (ca. kl. 03-05)

#### *Tyggestimulert helsaliva:*

- Det tygges på en parafintablett i ½ min slik at den blir myk, saliva svelges. Tidtagning begynner.
- Pasienten tygger med normal frekvens og trykk (så fort og så hardt som når han/hun spiser)
- Det tygges litt på den ene siden, så på den andre siden (veksles regelmessig)
- Det spyttes regelmessig i et beger, svelging unngås
- Saliva samles i 5 minutter
- Omregning til ml/min



Referanseverdier for ustimulert- og stimulert saliva (ml/min)

	Normal gj. snitt	Normal variasjon	Lav Hyposalivasjon	Lav variasjon
Ustimulert saliva	0,30	0,25-0,35	< 0,10	0,10-0,25
Stimulert saliva	2,00	1,00-3,00	< 0,70	0,70-1,00

Forekomst av munntørrehet:

En landsomfattende undersøkelse gjennomført i 1996-1998, av 2220 personer som bor i sykehjem eller mottar hjemmesykepleie (jfr. gruppe C i lov om tannhelsetjenesten), gjennomsnittsalder 83 år, viste at munntørrehet, rammet 35 % (*Statens helsetilsyn, 1999*).

Årsaker til munntørrehet hos eldre:

Tidligere ble sviktende spyttsekresjon sett på som en uunngåelig konsekvens av det å bli gammel. Det er i dag enighet om at munntørrehet hos eldre i hovedsak skyldes bruk av medikamenter, samt en økning i aldersrelaterte sykdommer (*Løkken P, Birkeland JM, 2005*). Langtidsstudier med friske personer viser at alder ikke reduserer sekresjonen fra parotis eller mengde helsaliva (spyttvolum). Imidlertid kan det virke som sekresjonen fra submandibularis/ sublingualis og de små kjertler er mer utsatt ved aldring. Dette er kjertler som er viktige for produksjon av hvilesaliva og muciner og en redusert sekresjon i disse kjertlene kan forklare følelsen av tørr munn (*Birkeland, Løkken, 2005*).

Kvinner har gjennom hele livet noe lavere funksjonell spyttkjertelkapasitet enn menn, og vil dermed være mer sårbare for sekresjonsreduserende faktorer (*Løkken, 2005*).

1. Dehydrering:

Eldre som bor alene får ofte i seg for lite væske. Væskeinntak fører til hyppigere på toalettbesøk, slik at mange eldre reduserer inntaket (*Nordenram, Nordström 2001*).

Dehydrering kan også skyldes nedsatt svelgefunksjon (*Ibayashi et al. 2008*). For å utforske denne årsak kan det være en ide å be pasientene føre liste over inntak av veske i ett døgn. Tiltak ved dehydrering: Dersom veskeinntaket er lavt, skal man forsøke å få dette opp.

## 2. Medikamentell munntørrhet:

Xerostomi skyldes hovedsakelig medikamentets anti-cholinerge aktivitet. Munntørrhet øker med antall medikamenter som pasienten bruker.

Neste side: Liste over medikamenter som kan gi munntørrhet. Innen hver gruppe angis inntil to av de mest brukte, hvert med et salgsnavn (i parentes) som eksempel. Det kan diskuteres om utvalget av preparater er det mest relevante. Flere medikamenter som er angitt som xerogene, ofte ut fra teoretiske betraktninger, har vist seg å ikke være det – og omvendt (*Løkken, 2005*).

<b>Antikolinergika</b> Antiemetika Skopolamin (Scopoderm) Antastmatika Ipratropiumbromid (Atrovent) Tiotropiumbromid (Spiriva) Mot overaktiv blære Tolterodin (Detrusitol) Mot spasmer i mave/tarm m.m. Butylskopolamin (Buscopan) Hyoscyamin (Egasil) Øyedråper – mydriatika Atropin Tropikamid (Tropikamid Minims) <b>Antiparkinsonmidler</b> Antikolinerge Biperiden (Akineton) Orfenadrin (Disipal) Dopaminerge Levodopa + dekarboksylasehemmer (Sinemet) <b>Antidepressiva</b> Ikke selektive monoaminreopptakshemmere Amitriptylin (Sarotex) Trimipramin (Surmontil) Selektive serotoninreopptakshemmere Citalopram (Cipramil) Sertralin (Zoloft) Andre antidepressiva Mirtazapin (Remeron) Venlafaxin (Efexor) <b>Antipsykotika</b> Olanzapin (Zyprexa) Litium (Lithionit)	<b>Sympatomimetika</b> Antastmatika Salbutamol (Ventoline) Terbutalin (Bricanyl) Neselimhinneavsvellende midler Fenylpropanolamin (Rinexin) Xylometazolin (Otrivin) Øyedråper – mot intraokulært trykk Brimonidin (Alphagan) <b>Antihypertensiver</b> ACE-hemmere Enalapril (Renitec) Ramipril (Triatec) Alfablokkere Doxazosin (Carduran) Betablokkere Atenolol (Tenormin) Metoprolol (Selo-Zok) Imidazolinreseptoragonist Moksonidin (Physiotens) Sympatikushemmere Metyldopa (Aldomet) <b>Diuretika</b> Furosemid (Lasix) Hydroklortiazid (Esidrex) <b>Analgetika</b> Opioider Kodein Morfin (Dolcontin) Ikke-steroid antiinflammatoriske midler Ibuprofen (Brufen) Diklofenak (Voltaren)
---	---

<b>Anxiolytika</b> Diazepam (Valium)	<b>Migrenemidler</b> Klonidin (Catapresan) Sumatriptan (Imigran)
<b>Hypnotika og sedativa</b> Zopiklon (Imovane)	<b>Antipsoariasismidler</b> Acitretin (Neotigason)
<b>Antihistaminer</b> Loratadin (Claritin) Desloratadin (Aerius)	<b>Antidiarroika</b> Loperamid (Travello)
<b>Antiepileptika</b> Karbamazepin (Tegretol)	<b>Røykeavenningspreparater</b> Bupropion (Zyban) Nikotin (Nicorette)
<b>Muskelrelakserende midler</b> Baklofen (Lioresal) Karisoprodol (Somadril)	

### 3. Passivitet:

Aleneboende eldre har ofte et passivt liv med få mennesker rundt seg i det daglige. Lite snakking og lite aktivitet gir nedsatt oral motorikk og dermed lite stimulering av spyttkjertlene. (*Nordenram, Nordström 2001*).

### 4. Sykdommer som påvirker munntørrehet

- a. Spyttkjertelsykdommer.
  - i. Autoimmune, f.eks. Sjøgrens:

Sjøgrens syndrom er en kronisk, reumatisk, autoimmun sykdom med en prevalens på mindre enn 0,5%. Den debuterer i alle aldre, men har en topp i alderen 40–50 år. Ni av ti som får diagnosen er kvinner. Det kan ofte være vanskelig å tidfeste debut fordi det er en «smygende» lidelse. Hovedsymptomene er tørre øyne og tørr munn på grunn av nedsatt tåre- og spyttproduksjon. Sjøgrens syndrom kan opptre sammen med andre reumatiske sykdommer som reumatoid artritt og lupus erythematosus og kalles da sekundært Sjøgrens syndrom (*Stenvik, 2006*).

- b. Diabetes
- c. Psykogene (depresjon, angst)

### 5. Behandlingsformer som påvirker munntørrehet

- Strålebehandling i hode- halsregion (*Løkken, 2005*).

### Konsekvenser av hyposalivasjon:

#### Orale symptomer:

- Tørr, sprukket og avskallet leppe
- Tap av glans på mukosa
- Tørre slimhinner
- Furet og belagt tungerygg
- Sår i munnvikene
- Tykkere og seigere saliva
- Vansker med å snakke, svelge og smake
- Brennende tunge
- Candidose, særlig på tunge og gane
- Karies: øket aktivitet, rotkaries og lesjoner på uvanlige steder

Sammenheng mellom munntørrehet og karies er dokumentert, men ikke for periodontitt og erosjoner (*Birkeland, 2005*).

Nedsatt spyttsekresjon endrer oral flora, gir dårligere clearance og reduserer salivas bufferkapasitet. Dette kan gi et godt miljø for oppvekst av plakk og utvikling av gingivitt, periodontal sykdom, karies og retrograde infeksjoner som kan gi sialoadenitt (betennelse i spyttkjertel). Munntørrehet resulterer i økt tørrehet av oral mukosa og lepper. Dette gjør at det lettere dannes ulcerasjoner i mukosa i tillegg til at det gir økt vanskelighet med å retinere avtagbare proteser. Munntørrehet gir et utmerket miljø for utvikling av sykdommer i munnhulen. Ikke bare karies, men også sår og candidoser som forårsaker betydelig ubehag og smaksforstyrrelser (*Løkken, 2005*). Ved bruk av sirupbaserte medikamenter, vil også potensiell kariessykdom øke (*Mancini, 2010*).

#### Generelle symptomer:

Hyposalivasjon kan bidra til flere orale og generelle helse problemer og/eller nedsatt livskvalitet. Undersøkelser viser i tillegg at ernæringsstatus kan bli affisert (*Walls and Steele, 2004*).

## Sykdommer med innvirkning på oral helse hos eldre:

### Demens:

En viktig faktor for nedsatt oral helse hos eldre er demens. Demens er en gruppe symptomer forårsaket av neuro-degenerative sykdommer som fører til hukommelsestap, reduksjon av kognitive ferdigheter og hemming av daglige aktiviteter. Prevalens av demens blant eldre over 75 år, er 22,8 %. Man forventer en økt forekomst av eldre i populasjonen de kommende år, og dermed en økning av demens i befolkningen (*Syrjälä et al, 2010*).

Den vanligste typen demens er Alzheimers. Det er forventet en dobling eller tredobling av Alzheimer de neste 40 år (*Mancini, 2010*).

Ved demens er hukommelsen og andre intellektuelle funksjoner varig nedsatt. Afasi (språkforstyrrelse), apraksi (nedsatt evne til å utføre praktiske ferdigheter) og agnosi (vanskeligheter med å tolke sanseinntrykk) kan også foreligge (*Willumsen, 2010*).

### Sammenheng mellom demens og nedsatt oral helse:

Ved demens følger odontologiske problemer. Hos personer med tidlig demens fører manglende interesse for hygiene og mangelfull munnhygiene til en økning i orale problemer. Hos personer med langtkommet demens vil muskelkoordinasjonen være endret slik at lepper og kinn ikke lenger fungerer som selvrensende. Atferdsendringer kan gjøre at pasienten motsetter seg tannpuss/behandling (*Willumsen, 2011*). Eldre med demens har problemer med å huske å utføre daglige rutiner som tannpuss. I tillegg får disse pasientene etter hvert problemer med å uttrykke ønsker og behov, samt forklare dentale symptomer som f.eks. smerte (*Mancini, 2010*).

Flere studier viser at nedsatte kognitive ferdigheter kan assosieres med dårlig oralt og protetisk renhold, karies, periodontale problemer, færre tenner, dårlig stabilitet i proteser og mangel på bruk av proteser.

Eldre mennesker med demens har en høyere risiko for utvikling av oral sykdom. Studie utført av *Syrjälä et al. 2010* som så på sammenhengen mellom type demens og oral helse, viste at pasienter med demens, hadde en utsatt risiko for utvikling av karies, dype periodontale lommer og dårlig hygiene hva angår proteser – i forhold til eldre uten demens. Studien observerte dårlig oral hygiene hos demente, der ca 3/4 av demente hadde dårlig oral hygiene sammenlignet med ikke-demente, der kun 1/3 hadde dårlig oral hygiene. Resultatet viste at

typen demens ikke så ut til å ha en innvirkende faktor på oral helse. Studien konkluderte med at eldre over 75 år, med demens, har en økt risiko for dårlig oral helse og dårlig oral hygiene. Dette illustrerer viktigheten av å gi demente hjelp til daglig oralt renhold (*Syrjälä et al. 2010*).

Orale helse problemer har vist seg å øke parallelt med forverring av demens (*Syrjälä et al. 2010*). Dårlig oral helse kan innvirke på diett og kosthold og som en konsekvens av dette videre virke inn på livskvalitet og levealder (*Mancini et al. 2010*).

Dårlig oral helse gir også en økt risiko for aspirasjonspneumoni (*Syrjälä et al. 2010*).

## **Muskel- og skjelettsykdommer:**

### Osteoartritt:

Osteoartritt, eller slitasjegikt, er en av de mest kjente årsakene til leddsmerter. Sykdommen omfatter nedbryting av leddbrusk. Brusken beskytter benene mot skade og sørger for smidig, smertefri bevegelse (*Biomet.no. 2011*). Osteoartritt er aldersrelatert. I vestlige land, er osteoartritt den største årsaken til smerte og fysisk disabilitet hos eldre mennesker. WHO anslår at osteoartritt vil bli den 4. mest ledende årsak til disabilitet på verdensbasis i 2020. Osteoartritt som rammer hendene, vil spesielt kunne gå ut over oral helse, da nedsatt funksjonalitet medfører problemer med oral rengjøring. Dette resulterer i akkumulering av plakk og tannstein, som øker forekomst av karies og periodontal sykdom. Medikamenter som benyttes for å behandle osteoartritt kan være immunsupprimerende. Dette kan bidra til nedsatt sårtilheling, økt blødningstid og soppinfeksjoner.

Nedsatt mobilitet på grunn av osteoartritt, spesielt i underekstremitetene kan gi problemer med å komme seg til tannlege for kontroller og for behandling. En studie utført i Australia viste at de som rapporterte osteoartritt, hadde mer fyllings- og ekstraksjons behandling enn pasienter uten artritt. I tillegg oppsøkte denne gruppen tannlegen sjeldnere. (*Kelsey JL, Lamster IB. 2008*).

### Reumatoid artritt, RA:

RA er en inflammatorisk sykdom som ødelegger synovialhinnen som forbinder ben og ledd. Mellom 2,5 % - 2,8 % av eldre over 70 år har RA. Selv om sykdommen er mindre vanlig enn osteoartritt, er alvorlighetsgraden av RA generelt mer alvorlig. Synovitt resulterer i destruksjon av leddbrusk og erosjon av ben. Typiske symptomer er stivhet, smerte og hevelse i flere ledd, mest vanlig i hender og hofter.

De fleste med RA opplever funksjonelle begrensninger. Som ved osteoartritt, kan RA influere oral helse på flere måter. På grunn av involvering av hender, kan utførelse av oral hygiene være vanskelig, noe som er med på å gi en økt forekomst av periodontale infeksjoner og karies. Immunsuppressiva som benyttes mot RA kan gi oppvekst av opportunistiske infeksjoner, nedsatt sårtilheling og økt blødningstid. I tillegg sees en økt forekomst av munntørrrhet på grunn av medikamenter, som videre leder til orale problemer. Personer med RA oppsøker tannlegen i mindre grad enn personer uten RA (*Kelsey JL, Lamster IB, 2008*). Redusert evne til å åpne munnen, munntørrrhet (på grunn av medikamenter), sensitiv mukosa og dårlig retensjon for protese er andre orale problemer en ser hos pasienter med RA (*Willumsen, 2010*).

### **Slag:**

Slag kjennetegnes av plutselig bortfall av ulike funksjoner som styres fra hjernen. Et slag skyldes forstyrrelser i årer som supplerer hjernen med blod og gir enkeltsidige lammelser av ulik grad. Hjerneslag kan inndeles i to hovedgrupper: iskemisk hjerneslag (infarkter, 90%) og hemorragisk hjerneslag (blødning, 10%) (*Willumsen, 2010*).

### Oral helse og slag:

Hovedproblem er redusert muskelaktivitet i tunge, lepper og kinn, redusert sensitivitet i mukosa og dysfagi (vansker med å svelge). Dette fører til matretensjon, noe som igjen vil føre til økt sukkerclearance. I tillegg, vil slagpasienter ha redusert evne til å tygge. Lammelser i ulik grad med utfall i høyre eller venstre side, vil kunne gi vansker med utførelse av oral hygiene (*Willumsen, 2010*).

### **Sammenheng mellom nedsatt munnhygiene og lungebetennelse:**

Risiko for aspirasjonspneumoni øker signifikant ved orale faktorer som karies, periodontal sykdom og ved nedsatt spyttsekresjon (*Mancini, 2010*). Bakterier fra plakk og periodontale lommer pustes inn. Antall patogene bakterier i lungene øker med nedsatt oral hygiene og minker med god oral hygiene. Munntørrrhet fører til mer aspirasjon av bakterier og økt risiko for lungebetennelse. Gamle og svake er mest utsatt for dette. Dette belyser viktigheten av munnstell hos eldre, munntørre pasienter. Slagpasienter og pasienter med dysphagi er spesielt utsatt for aspirasjonspneumoni (*Willumsen, 2010*).

## Mål for oppgaven:

Ut i fra de utfordringene vi opplever gjennom klinikk og i gjennomgang av de gerodontologiske problemstillinger og bakgrunnsfaktorer vi har beskrevet, vil vi konkludere med at nøkkelen til en forbedret tannhelse hos geriatrike pasienter ligger i forebyggende tiltak og forbedret oral hygiene.

Målet for oppgaven er derfor å gjøre litteratursøk som kan belyse om det pr. i dag er gode evidensbaserte metoder for å bedre den orale hygiene for geriatrike pasienter.

## Metode:

Vi gjorde først søk i databasen Pubmed (U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health). Søkerord brukt i Pubmed: interventions elderly oral, oral health elderly og oral hygiene nursing homes.

Dette gav mange og uoversiktelige treff. Vi valgte derfor å gå til Cochrane, en samling databaser med medisinsk litteratur utgitt av Cochrane Collaboration, [www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html](http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html)

Beskrivelse av artikkelsøk i Cochrane, der vi har søkt på tittel, abstract, key words.

Inklusjonskriterier i Pubmed søk:

Kun clinical trials.

Artikler fra år 2000 eller senere.

Skandinaviske- eller engelskspråklige.

Søk på Tittel, abstract, key words i Pubmed med søkeord ”interventions elderly oral” gir 83 treff.

Søk på ”oral health elderly” gir 166 treff.

Søk på hygiene nursing homes gir 25 treff.

Etter å ha fått opp antall treff, har vi videre ekskludert artikler som ikke har med oral helse og gjøre, ikke finnes i elektronisk utgave, og studier som er pilotstudier. En artikkel ble ekskludert, da den ikke viste til noen resultater. I tillegg vurderte vi utvalgte artikler vi fikk anbefalt av veileder.

Etter gitte eksklusjonskriterier, sitter vi igjen med 27 artikler.



## Resultater/Beskrivelse av artikler:

### Munnpleiemidler og kjemiske midler:

#### **Buffering effect of a prophylactic gel on dental plaque in institutionalized elderly.**

*Anitha Persson, Peter Lingstrom, Maud Bergdahl, Rolf Claesson, Jan W.V.Dijken.*

*Department of odontology, University of Umeå, Sweden. Gerodontology. 2007 Jun; 24(2):98-104.*

**Mål:** var å kartlegge effekten på plakkets syreinnhold ved å applisere en profylaktisk gel med bufferegenskaper flere ganger daglig.

**Metode:** Det ble gjennomført et randomisert studie hvor 14 personer med subjektiv munntørrehet deltok. 11 personer fullførte.

Det ble gjennomført en 16-dagers periode med bruk av profylin fluoride gel med bufferegenskaper, deretter en 16-dagers periode med profylin gel uten bufferegenskaper, og tilsvarende med vanlig vann. Det ble brukt to uker mellom hver 16-dagers periodene.

Applikasjon ble gjort 4 ganger daglig.

plakkets PH Verdi, stimulert saliva sekresjonsrate, bufferkapasitet og antall s.mutans/ lactobacillicus/ candida i munnen ble målt etter inntak av karbohydrater både før og etter de 3 nevnte 16-dagers periodene.

**Resultat:** det var ingen signifikant forskjell i pH verdi før eller etter de tre 16 dagers periodene. Det var en tendens til lavere pH verdi og høyere kariogene mikroorganismer i plakket etter behandling med gel.

konklusjon: Hyppig applikasjon med gel gir ikke høyere nøytraliserende effekt hos eldre.

#### **Efficacy of chlorhexidine-thymol varnish (cervitec) against plaque accumulation and gingival inflammation in a geriatric population.**

*Javier Clavero, Pilar Baca, M Paloma Gonzalez, Mariano J Valderrama. Gerodontology 2006; 23: 43-47.*

**Mål:** var å fastlegge om en 3 måneders applikasjon av klorhexidine thymol varnish er en effektiv metode på å kontrollere plakk og gingivitt hos en gruppe eldre på sykehjem i tillegg til deres normale orale hygienerutiner.

**Metode:** Studiet er av typen 6 mnd dobbelblind clinical trial. Det var med en kontrollgruppe. Det var to sykehjem som deltok i studiet. 56 forsøkspersoner, alle over 64 år, fullførte studien. Testpersonene ble satt tilfeldig i en gruppe med cervitec eller placebogruppen. Varnishene ble

applisert to ganger den første uken, og deretter en gang en måned senere og så hver 3 måned til studiet sluttet. Alle personene fortsatte i tillegg med deres vanlige hygienerutiner.

**Resultat:** Plakkindex og gingivalindex ble registrert ved starten av studiet, etter 1 måned, 3 måned og 6 måned. Ingen av gruppene fikk signifikant reduksjon av plakkindex eller gingivalindex på noen tidspunkt.

Konklusjon: Cervitec synes ikke å redusere plakk eller gingivalindex ved en 3 måneds applikasjon hos eldre pasienter på sykehjem med dårlig oral hygiene.

**Plaque and gingivitis in the elderly: a randomized, singleblind clinical trial on the outcome of intensified mechanical or antibacterial oral hygiene measures.** *Schiffer U, Bahr M, Effenberger S. Plaque and gingivitis in the elderly. J clin Periodontol 2007; 34: 1068-1073.*

**Mål:** med dette studiet var å studere resultatet av intens mekanisk munnhygiene til sammenligning med antibakterielle munnskylls effekt på plakk og gingivitt hos eldre personer på sykehjem.

**Metode:** Er en randomisert, singleblind 6 måneders kontrollert klinisk studie. 106, 73 damer og 33 menn var med i forsøket, hvor alle var over 55 år. Personene ble inndelt i fire ulike grupper;

1. Her ble personene instruert i forbedret mekanisk oral hygiene, samt interdental renhold.
2. Personene brukte et antibakterielt skyllemiddel som inneholdt aminer og fluorid. Her gjennomførte pasientene i tillegg sin vanlige orale munnhygiene.
3. Her hadde personene både instruksjoner i forbedret mekanisk munnhygiene samt det antibakterielle skyllemiddelet.
4. En kontrollgruppe som ikke hadde noe spesifikt regime.

Gingivitt og plakkforhold ble undersøkt.

**Resultat:** etter 6 måneder var plakkscore og gingivittscore signifikant lavere enn da studiet startet i alle grupper. Reduksjon i gingivittscore var signifikant i alle intervensjonsgruppene utenom kontrollgruppen. Gruppen med signifikant reduksjon i plakkscore var bare gruppen med instruksjoner i forbedret mekanisk oral hygiene.

**Konklusjon:** Intens mekanisk oral hygiene resulterer i større plakkreduksjon enn kombinasjon av antibakterielle skyllemidler og vanlig oral hygiene. Det kommer også frem at kombinasjon av intens mekanisk oral hygiene kombinert med antibakteriell skyllemiddel ikke resulterer i redusert gingivitt.

**Evaluation of the clinical efficacy of a mouthwash and oral gel containing the antimicrobial proteins lactoperoxidase, lysozyme and lactoferrin in elderly patients with dry mouth – a pilot study.** *Jose Antonio Gil-Montoya, Inmaculada Guardia-Lopez and Miguel Angel Gonzalez-Moles School of Dentistry, Department of Special Care and Gerodontology, Granada University, Granada, Spain Gerodontology. 2008 Mar; 25(1):3-9.*

**Mål:** var å evaluere effekten av munnskyllevann og oralgel som inneholder de antimikrobielle proteinene laktoperoxidase, laktoferrin og lysozym i en gruppe eldre individer med munntørrehet.

**Metode:** 20 eldre personer, 16 damer og 4 menn, som var innlagt på sykehjem og som var subjektive munntørre, men som likevel kunne utføre noen daglig aktiviteter selvstendig var med i dette pilotstudiet. Studiet var en randomisert, dobbel-blind crossover studie. Personene var fra 69-92 år.

Studiet var delt i to faser;

1. I den første fasen fikk personene munnskyllemiddel og oralgel.
2. I den andre fasen fikk personene placebo av de to øvrige testene. Det var en 20 dagers periode mellom 1. og 2. fase.

Både testene og placeboene ble brukt 3 ganger daglig etter å ha pusset tennene/protese, middelet skulle være i munnen i minst 30 sekunder. Deretter ble gel applisert på tungen og deretter steder i munnhulen som var mest utsatt for mikrober. Deretter var det ikke lov til verken å spise eller å drikke 1 time etter behandling.

**Resultat:** Resultatet var veldig variabelt. I noen tilfeller viste målinger mellom 1. og 2. fase at testene hadde positiv effekt når det gjaldt både subjektive og objektive målinger av munntørrehet. I andre tilfeller gav det positiv effekt ved placebo også.

Konklusjon: Målinger viste at testene gav subjektive og kliniske positive effekter hos eldre med munntørrehet på sykehjem, men det kan ikke utelukkes at det kan være placebo.

**Oral mucous membrane flora in patients using saliva substitutes.** *G. Johansson, G. Andersson, R. Attison and S. Edwardsson. Dep. of periodontology, Malmö University. Gerodontology. 2000 Dec; 17(2):87-90.*

**Mål:** var å analysere orale mikrobiologiske sammensetningen i munnhulen ved bruk av salivasubstitutter.

**Metode:** Studiet var en crossover singel-blindet studie.

19 personer med lav saliva sekresjon og som hadde blitt utsatt for stråling mot kreft i hode og nakkeregion deltok i studiet.

De to salivasubstituttene som ble brukt var linseed extract og en karboxymethyl cellulose preparat. Disse ble brukt i en 3 ukers periode. Deretter ble det tatt mikrobiologiske prøver.

**Resultat:** Ingen forskjell i oral mikrobiologisk sammensetning ble observert før og etter bruk av de to salivasubstituttene.

**Konklusjon:** Bruk av salivasubstituttene linseed extract og karboxymethyl cellulose preparat vil ikke innvirke på orale floraen relatert til karies, periodontitt eller infeksjoner i orale munnhule.

**The effect of medicated chewing gums on oral health in frail older people, a 1-year clinical trial.** *Simons D, Brailsford SR, Kidd EA, Beighton D. 2002 American Geriatrics society J Am Geriatr Soc. 2002 Aug;50(8):1348-53.*

**Mål:** Målet med studiet var å bestemme effekten av en medisiner tyggegummi på oral helse hos eldre syke personer.

**Metode:** Det ble gjennomført en kontrollert dobbeltblind studie som brukte tre grupper basert på en randomisert kvote på sykehjem. 16 sykehjem i West Hertfordshire i England ble brukt. 111 personer over 60 år deltok og fullførte studiet på 12 måneder. Personene ble delt inn i 3 grupper;

Gruppe 1: Personene fikk klorhexidine xylitol tyggegummi (ACHX gruppe)

Gruppe 2: Personene fikk xylitol tyggegummi (X gruppen)

Gruppe 3: Personene fikk ikke utdelt tyggegummi.

Personene i tyggegummigruppene tygde to tyggegummier 15 minutter to ganger daglig i 12 mnd. Målene som ble observert var salivaflyt, denture debris score, prevalens av angulær cheilit, og denture stomatitt. En blindet person fikk i oppgave å skrive ned målene på alle personene ved henholdsvis starten av studiet, ved 3 måneder, 6, 9 og 12 måneder.

Separate målinger ble gjort hos personer med proteser.

**Resultat:** Personene i alle tre grupper hadde omtrent samme målinger ved starten av studiet. Nivåer av *S.mutans* og *lactobacillus* og sopp var signifikant høyere hos X og N gruppen. Personer med proteser hadde signifikant lavere nivåer enn i ACHX og X gruppen enn ved starten eller enn N gruppen. Reduksjon i 91% og 75% i denture stomatitt og angulær cheilit prevalens i AHCX gruppen var signifikant større enn reduksjon i X gruppen (stomatitt 62%, og A.cheilitis 43%).

**Konklusjon:** Bruk av medisiner tyggegummi resulterer i signifikant økt oral helse hos eldre på sykehjem.

**Effect of amine fluoride-stannous fluoride preparations on oral yeasts in the elderly: a randomised placebo-controlled trial.** *Meurman JH, Pärnänen P, Kari K, Samaranayake L. Gerodontology. 2009 Sep;26(3):202-9.*

**Mål:** Målet med denne studien var å kartlegge om effekten av topical amin fluoride-stannous fluoride kombinasjon kunne kontrollere candida oppvekst i munnhulen hos elder.

**Metode:** Totalt 194 sykehjem deltok I denne studien, hvorav 136 fullførte. Studiet ble gjort til en randomisert studie med kontrollgruppe. Personene som deltok fikk da munnvann med testen eller placebo to ganger daglig i 8 måneder. Prøver ble tatt før, under og etter studiet.

**Resultat:** Studiet viser at det var mindre oppvekst av candida i testgruppen enn i kontrollgruppen. Men det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene. Dermed er konklusjonen at amin fluorid-stannous fluoride kombinasjon kan bidra til behandling av oral candidose, men kan ikke regnes for å være en fullverdig behandling i seg selv.

**Stannous fluoride in dentifrice: an effective anti-plaque agent in the elderly.** *Willumsen T, Solemdal K, Wenaasen M, Ogaard B. Gerodontology. 2007 Dec;24(4):239-43.*

**Mål:** målet med studiet var å undersøke forskjell i plakkakkumulasjon I eldre pasienter som brukte to forskjellige tannpastaer, enten 0,2% natriumfluorid (NaF) eller 0,4% tinnfluorid (SnF(2)) men som ellers var identiske.

**Metode:** 32 eldre damer i alder fra 82-98 år og som bodde på sykehjem deltok i denne dobbeltblinde crossoverstudiet. De pusset tennene i 4 uker med hver av de to tannpastaene.

**Resultat:** Det ble påvist en signifikant forskjell mellom de to tannpastaene. Det viste seg at SnF(2) førte til en statistisk sett lavere plakkindex enn NaF. Konklusjonen er derfor at SnF(2) i tannpasta kan være effektiv mot plakkakkumulasjon hos eldre på sykehjem.

**Chlorhexidine and preservation of sound tooth structure in older adults.** *C.C.L. Wyatt, G.Maupome, P.P.Hujoel, M.I.MacEntee, G.R.Persson, R.E.Persson, H.A.Kiyak. Caries Res. 2007;41(2):93-101.*

**Mål:** Studiet hadde til hensikt å vise effekten av klorhexidin (KHX) mot karies hos eldre.

**Metode:** Det ble brukt en 12% KHX løsning. 1101 eldre på sykehjem i Seattle, USA og Vancouver, Canada var med i undersøkelsen. Alderen på personene som deltok var mellom 60 og 75 år. Det ble gjort et dobbeltblindt klinisk forsøk hvor du enten fikk utdelt en løsning av KHX eller placebo. Personene som var med skylte daglig i 1 måned, og deretter ukentlig rensing i 5 måneder.

**Resultat:** Det ble gjort målinger før, under og etter forsøket. Resultatet viste at rutinemessig skylling av KHX ikke har noen signifikant effekt på karies hos eldre.

### Elektriske tannbørster:

**Acceptability of Powered Toothbrushes for Elderly Individuals.** Verma S, Bhat K.M. *Journal of Public Health Dentistry*, vol.64, no.2, 2004, 115-117.

**Mål:** Denne studien tester elektriske tannbørsters evne til å fjerne supragingivalt plakk og forbedre gingival helse hos eldre, og sammenlignet det med manuelle tannbørster.

**Metode:** Studien er en «crossover»-studie delt i to faser på 3 mnd hver. Studien er gjort på fjorten personer fra 68-85 år med moderat gingivitt, og minst 20 naturlige tenner. Alle deltagerne gjennomgikk en runde med oral profylakse før de brukte manuell og deretter elektrisk tannbørste i hver sin 3 måneders-periode.

Plakkindeks og gingivalindeks ble målt 1, 2 og 3 mnd etter bruken av hver tannbørste.

**Resultat:** Den elektriske tannbørsten var mer effektiv enn den manuelle når det gjaldt plakkfjerning og i å holde gingivitt under kontroll.

**Caregivers' perceptions of electric versus manual toothbrushes for the institutionalised elderly.** Wolden H, Strand GV, Gjellestad Å. *Gerodontology* 2006;23:106-110.

**Mål:** Evaluere hva pleierne på et sykehjem synes om bruk av en elektrisk tannbørste i forhold til en manuell tannbørste ved munnstell av pasienter.

**Metode:** Kvalitativ undersøkelse. Et spørreskjema ble delt ut til pleierne ved Norges største kommunale sykehjem der elektriske tannbørster hadde vært tilgjengelig for bruk i 15 mnd på seks av avdelingene. Spørsmålene gikk ut på om børstene var brukt, om de forenklet munnstellet av pasientene og hva pleierne følte rundt bruken av dem. Det var fem multiple choice-spørsmål og to åpne spørsmål. Svarprosenten var på 79%.

**Resultater:** 78% brukte den elektriske tannbørsten alltid eller ofte. 44% mente de brukte kortere tid på munnstellet med den elektriske tannbørsten, 53% mente de brukte like lang tid med begge børster. 63% følte det var enklere å bruke den elektriske tannbørsten, 22% likt og 15% vanskeligere å bruke enn den manuelle. Når det gjaldt pasienter med demens var tallene henholdsvis 45%, 24% og 31%.

### **Programmer for å bedre oral helse:**

#### **Long-term effect of an oral healthcare programme on oral hygiene in a nursing home.**

*Samson H, Berven L, Strand GV. Eur J Oral Sci 2009;117:575-579.*

**Mål:** Måle langtidseffekten av et pleieprogram for oral helse som sikter på å forbedre og opprettholde den orale hygien hos eldre på sykehjem.

**Metode:** Studien er ikke-randomisert og kvasi-eksperimentell. Den ble utført på et sykehjem i Norge på 88 beboere (74 kvinner og 14 menn ved baseline, 69 kvinner og 19 menn ved 6-årsmåling) i to omganger. Programmet besto av: 1. Motivere og undervise pleierne i oral hygiene. 2. Produsere og ta i bruk munnstellkort. 3. Dele ut nødvendig utstyr basert på pasientens behov. 4. Innføre nye rutiner, bl.a. med en tannkontakt som tar det overordnede ansvaret for munnetilstand til pasientene. 5. Evaluering av resultatene med mucosal-plaque score (MPS) index. Evaluering ble gjort før studien ble satt i gang, ved 3 mnd og etter 6 år.

**Resultater:** Før pleieprogrammet ble satt i gang hadde 36% av deltagerne et akseptabelt score mellom 2 og 4. Seks år senere hadde hele 70% akseptabel hygiene.

30% oppnådde ikke et akseptabelt score, som antagelig skyldtes at de var veldig syke eller døende, aggressive eller insisterte på å pusse sine egne tenner.

#### **Effects of an oral health program on the occurrence of oral candidosis in a long-term care facility. Budtz-Jørgensen E, Mojon E, Rentsch A, Deslauriers N. Community Dent Oral Epidemiol 2000; 28: 141-149.**

**Mål:** Studien evaluerer effekten av et oralt helseprogram på forekomsten av oral candidose hos beboere på et sykehjem.

**Metode:** Ikke-randomisert studie. Deltagerne i studien er 237 eldre sykehjemspasienter, 67 menn og 168 kvinner, mellom 66 og 101 år. Disse ble delt i to grupper; en forsøksgruppe på 122 pasienter fra 5 avdelinger og en kontrollgruppe på 115 pasienter fra 7 avdelinger. En undersøkelse samlet først inn baseline-data om bl.a. munntørrehet, angulær cheilit, glossitt, stomatitt, medikamenter o.s.v., og tok sopp prøver fra begge grupper. I forsøksgruppen ble det deretter satt i gang et omfattende program for å forbedre den orale helsen til pasientene. Dette inkluderte profylakse gjort av tannpleiere, et recall-system, utdeling av tannbørster og fluortannkrem, utførelse av nødvendig tannbehandling og opplæring av de ansatte. Så etter 18 mnd ble det gjort en ny datainnsamling.

**Resultater:** 78 beboere døde i løpet av studien, så det ble bare data på 159 av deltagerne. Men dette ser ikke ut til å gi noe utslag på resultatene. Ca 50% av alle deltagerne hadde høyt

soppantall i sopprøver tatt fra mucosa ved baseline. 18 mnd senere var det bare 23,4% i forsøksgruppen som fortsatt hadde dette, og 48,7% i kontrollgruppen. Alvorlighetsgraden av inflammasjon i ganen og prevalensen av glossitt gikk også ned hos deltagerne i forsøksgruppen. Det samme med antall positive sopprøver av mucosa og proteser.

### **Intervention Study of Exercise Program for Oral Function in Healthy Elderly People.**

*Ibayashi H, Fujino Y, Pham T-M, Matsuda S. Tohoku J Exp Med 2008; 215: 237-245.*

**Mål:** Undersøke effekten av et treningsprogram for oral funksjon hos friske eldre.

**Metode:** Studien er randomisert. Deltagerne er friske eldre personer over 65 år, som ble delt inn i en forsøksgruppe og en kontrollgruppe på 39 personer hver. Programmet besto av 4 forskjellige grupper øvelser: en for mimiske muskler, en for tungen, en for spyttkjertler og en for svelging. Deltagerne fikk med seg et ark med beskrivelser av øvelsene de skulle gjøre hjem, og møttes også en gang i uken for å gjøre øvelsene med en illustrasjonsvideo sammen. Det ble samlet data om bittkraft (trykk-sensitiv film), svelgefunksjon (RSST-test) og salivaflow(spyttprøve av ustimulert og stimulert saliva) ved baseline og etter 6 mnd. 54 subjekter fullførte studien; 26 (21 kvinner og 5 menn) fra forsøksgruppen og 28(22 kvinner og 6 menn) fra kontrollgruppen.

**Resultater:** En signifikant forbedring av alle de målte orale funksjonene ble observert etter 6 mnd i forsøksgruppen, mens det var ingen endringer i kontrollgruppen. Videre, innenfor forsøksgruppen, var det en mye større forbedring i oral funksjon hos de med 20 eller flere tenner enn hos de med færre enn 20 tenner.

### **Evaluation of an oral function promotion programme for the independent elderly in**

**Japan.** *Hakuta C, Mori C, Ueno M, Shinada K, Kawaguchi Y. Gerodontology 2009; 26: 250-258.*

**Mål:** Å evaluere forandringer i oral helse og oral funksjon hos uavhengige eldre personer som har gjennomført et program for å bedre oral funksjon.

**Metode:** Deltagerne var 141 eldre damer fra Tokyo med en gjennomsnittsalder på 74,6 år. Det var opprinnelig 191 deltagere, men flere ble ekskludert i analysen pga ufullstendige data eller det at de var menn, med begrunnelse at det var for få menn med i studien. Deltagerne ble delt i to grupper; en forsøksgruppe på 79 stk og en kontrollgruppe på 62 stk. Programmet ble presentert av to tannpleiere. Det gikk ut på undervisning om matvalg, orale sykdommer, oral funksjon og anatomiøvelser for ansiktsmusklene og tungen og massasje av spyttkjertlene. Studien foregikk over 3 mnd, der det var to økter med øvelser pr. mnd. Ved baseline måtte



deltagerne fylle ut et selvevalueringsskjema om oral hygiene, munntørhet, svelgvansker o.s.v., og en tannlege gjorde en klinisk undersøkelse der han evaluerte DMFT, tungebelegg, dårlig ånde, tørhet på tungen, matrester i munnhulen og oral funksjon.

**Resultater:** Det ble observert signifikant nedgang i tungebelegg, dårlig ånde og matrester hos forsøksgruppen etter 3 mnd. Videre økte spyttproduksjonen og tørhet på tungen bedret seg. Leppe- og tungebevegelser viste også stor bedring, da subjektene klarte flere bevegelser på 30 sek enn ved baseline.

**Munnstell når livet er på hell.** *Strand GV, Wolden H, Rykkje L, Gjellestad Å, Stenerud G. Tidsskr Nor Lægeforen nr.11, 2005; 125: 1494-1496.*

**Mål:** Undersøke om en ny metode for systematisert tann- og munnstell gir bedring i oral hygiene hos beboere på en eldreinstitution.

**Metode:** Studien fant sted på Fyllingsdalen Undervisningssykehjem. To somatiske avdelinger med 50 beboere og to demensavdelinger med 50 beboere deltok. 10 stk ble ekskludert.

Beboernes orale hygienivå ble kartlagt ved hjelp av belegg- og slimhinneindeks(BSI), som gir et score fra 2-8 basert på plakk og grad av inflammasjon i gingiva/slimhinne. 2-4=bra/akseptabelt, 5-6=ikke-akseptabelt og 7-8=dårlig. Det orale hygienivået ble målt før og 15 mnd etter iverksetting av følgende tiltak: Pleieplan for munnstell i form av individuelle, bildebaserte munnstellkort, distribusjon av adekvate munnstellartikler, kompetanseheving hos personalet og fastsetting av rutiner med egen tannkontakt.

**Resultater:** 15 mnd etter intervensjonen oppnådde 45 av 63 beboere score 4 eller bedre på BSI(Det var kun mulig å undersøke 63 pasienter ved 15 mnd). Før intervensjonen var det bare 23 som hadde dette. 40 beboere bedret sin score, 17 hadde uendret og 6 hadde forverret sin hygienestatus. Dette gir en signifikant bedring av tann- og munnhygien ved sykehjemmet. Personalet var positivt innstilt til tiltakene som hadde blitt innført og 95% mente i ettertid at de hadde fått tilstrekkelig kunnskap om munnstell. Hvilke av de fire tiltakene som har hatt størst betydning er ikke mulig å si noe om.

### **Undervisning av ansatte:**

**Oral care training in the basic education of care professionals.** *Samson H, Iversen MM, Strand GV. Gerodontology 2010; 27: 121-128.*

**Mål:** Undersøke kvantiteten og kvaliteten av munnstellopplæring i utdannelsen til profesjonelle arbeidere ved sykehjem i Norge.

**Metode:** Et spørreskjema ble sendt til alle 270 skolene i Norge som utdannet helsearbeidere til å jobbe på sykehjem. Skjemaet besto av 14 multiple choice-spørsmål og et åpent spørsmål om hvilke lærebøker som ble brukt. Spørsmålene gikk på teoretisk og praktisk læring, hvor mye det var om munnstell i undervisningslitteraturen, om studentenes kompetanse ble evaluert, hvilken utdannelsesbakgrunn lærerne deres hadde, om munnstell ble ansett som viktig og om opplæringen i munnstell ble ansett som adekvat.

**Resultater:** 203(75%) av skolene besvarte spørreskjemaet. Av de var det 188 skoler som inkluderte undervisning om munnstell i læreplanen. 176 hadde både forelesninger og praktiske øvelser. Ca 2/3 av skolene hadde 3 eller flere timer undervisning i oral helse, og mange av de viktigste temaene var presentert i de anbefalte lærebøkene. Det var sykepleiere som i 88% av tilfellene tok seg av undervisningen, men 31% brukte også tannleger eller tannpleiere i undervisningen. Studentene fikk også praktisk trening gjennom utplassering. 91% av skolene mente at undervisning i oral helse og munnstell var en viktig del av undervisningsprogrammet deres.

**Konklusjon:** Ingen skoler tilbød optimal opplæring i oral helse, men undervisningen ble vurdert som tilfredsstillende etter undersøkelsen.

**Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial.** Frenkel HF, Harvey I, Newcombe RG. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29: 289-297.

**Mål:** Evaluere om undervisning i oral helse for pleiere på sykehjem fører til forbedring i oral helse hos beboerne.

**Metode:** Studien er en gruppe-randomisert, kontrollert studie hvor 22 forskjellige sykehjem ble tilfeldig plassert enten i en forsøks- eller kontrollgruppe. Det var 178 i intervensjonsgruppen, og 200 i kontrollgruppen, men bare henholdsvis 155 og 182 fullførte studien. Pasientene ble undersøkt med hensyn til proteseplakk, protesestomatitt, dentalt plakk og gingivitt ved baseline og ved 1 og 6 mnd etter undervisningen hadde funnet sted. Undervisningen besto av informasjon om plakks rolle i orale sykdommer, demonstrasjon av renhold av tenner og proteser og praktisk trening med disse teknikkene på dokker og modeller. Dette gikk over ca. 1 times tid. Beboerne fikk også utdelt nye tannbørster for å motivere.

**Resultater:** Det var signifikant bedring i oral helse i forsøksgruppen etter 6 mnd. Det var 1,47 ganger mer reduksjon i proteseplakk enn hos kontrollgruppen, og det var en signifikant

nedgang i protesestomatitt. Antall proteser med mer enn 25% plakkdekning falt fra 75% til 22%. Det var også signifikant nedgang i dentalt plakk og gingivitt.

**Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes.** Nicol R, Sweeney MP, McHugh S, Bagg J. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 115-124.

**Mål:** Måle effekten av et undervisningsprogram i munnstell for de ansatte på et sykehjem gjennom å se på den orale helsestatusen til beboerne.

**Metode:** 78 beboere, hvorav 63 kvinner, med en gjennomsnittsalder på 84 år fra 5 forskjellige institusjoner var med i studien. De ble delt inn i 2 grupper på 39 personer hver. Alle fikk en oral helsesjekk ved baseline, før de ansatte på gr.2-institusjonene mottok undervisning. Undervisningen ble ledet av en tannlege og en tannpleier. Den fant sted i arbeidstiden, og de ansatte deltok i grupper på 6 stk. Økten varte i 90 min, og besto av en 30.min forelesning om helse og sykdom i munnen, og deretter diskusjon av 7 forskjellige protokoller for grunnleggende munnstell. De ansatte fikk også praktisk demonstrasjon i tannpuss, protesestell og forskjellige hjelpemidler for oral hygiene. Pasienter med vanlige orale tilstander ble også presentert. Opplegget var basert på en ressurspakke som heter «Making Sense of the Mouth» som består av en video, CD-rom og hefte, som ble utdelt til alle institusjonene som var med. Det ble gjort nye vurderinger av oral helse etter 3 og 9 mnd. Etter 9 mnd mottok også gr.1-ansatte undervisning, og enda en registrering ble foretatt 18 mnd etter baseline.

**Resultater:** Slimhinneirritasjoner og munntørrehet var vanlig ved baseline. Etter opplæring av de ansatte var det mange færre av beboerne som fikk ta ansvar for sin egen munnhygiene, i forhold til ca.80% før. Det var signifikant bedring i protesehygiene ved 18 mnd for begge grupper og færre pasienter hadde protesene inne om natten. Prevalensen av angulær cheilit og protesestomatitt ble også signifikant lavere i gruppe 2.

### **Provision of mouth-care in long-term care facilities: an educational trial.**

MacEntee MI, Wyatt CCI, Beattie BI, Paterson B, Levy-Milne R, McCandless L, Kazajian A. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 25-34.

**Mål:** Vurdere effekten av et pyamide-basert undervisningsopplegg ment til å bedre den orale helsen hos eldre på sykehjem.

**Metode:** Randomisert studie. Fjorten ca. like store sykehjem ble tilfeldig valgt ut fra 130 stk og tilfeldig fordelt til en aktiv gruppe eller en kontrollgruppe. Ved baseline deltok pleiere fra den aktive gruppen på et 1-timers undervisningsseminar ledet av en av sykepleierne som

arbeidet ved pleiehjemmet. Denne sykepleieren hadde på forhånd blitt opplært av en tannpleier i oral helse ved hjelp av kliniske bilder og beskrivelser av vanlige orale sykdommer hos eldre. På seminaret tok hun/han for seg de samme kliniske bildene og beskrivelsene, og demonstrerte hvordan man skulle undersøke og rengjøre munnen til pasientene. Pleierne fikk også utdelt en kopi av teksten og tilgang til fotografiene når de ville. Den opplærte sykepleieren fungerte også som en kontaktperson, og kunne kontakte tannpleieren når som helst for videre råd. Kontrollgruppen deltok også på et undervisningsseminar ved baseline, men dette med en tannpleier. De fikk heller ikke noe videre oppfølging. Pasientene ble undersøkt med henblikk på oral helse, gingival helse, tyggepotensiale, BMI og Malnutrition Indicator Score ved baseline og etter 3 mnd. Totalt 51 i den aktive gruppen og 62 stk i kontrollgruppen kunne bidra med data fra begge målinger.

**Resultater:** Det ble ikke funnet en signifikant forskjell mellom baseline og etter 3 mnd i noen av gruppene. Dette indikerer at undervisningsopplegget ikke påvirket den orale helsen til pasientene.

**Effects of 11-month interventions on oral cleanliness among the long-term hospitalised elderly.** *Peltola P, Vehkalahti MM, Simoila R. Gerodontology 2007; 24: 14-21.*

**Mål:** Undersøke effekten av intervensjoner i oral hygiene hos eldre på sykehjem.

**Metode:** En longitudinell, randomisert studie som tar for seg to forskjellige intervensjoner i oral hygiene hos pasienter på en avdeling for kronisk syke eldre på Laakso sykehus i Helsinki. Studien går over 11 mnd. Etter en klinisk undersøkelse ved baseline ble de 10 forskjellige underavdelingene delt inn 3 grupper (A, B og C) som ble tilfeldig fordelt en intervensjon. I gruppe A fikk pasientene besøk av en tannpleier i 4 timer hver 3.uke for å utføre hygienetiltak. I gruppe B fikk de ansatte praktisk og teoretisk undervisning i oral hygiene av en tannpleier, bl.a. instruksjon i bruk av elektrisk tannbørste, interdentalbørster, tannpirkere og rengjøring av proteser. Deretter tok de ansatte ansvaret for pasientenes orale hygiene. Gruppe C fungerte som kontroll, og hadde hverken undervisning eller tannpleierbesøk.

**Resultater:** Det ble best resultat i både dental- og protesehygiene da de ansatte tok seg av munnstellet. God protesehygiene steg fra 11% ved baseline til 56% ved 11 mnd i gr.B, og antall pasienter med generell dårlig dental hygiene sank fra 80% til 48% i samme gruppe.

### **Profesjonell tannbehandling:**

**Daily oral care and cough reflex sensitivity in elderly nursing home patients.** *Watando A, Ebihara S, Ebihara T, Okazaki T, Takahashi H, Asada M, Sasaki H. Chest 2004; 126:1066-1070.*

**Bakgrunn:** Intensiv oralt renhold kan redusere forekomst av pneumoni hos eldre i pleiehjem, men mekanismen er ukjent.

**Mål:** Studien ønsker å undersøke effekten av intensivt oralt renhold på nedsatt hoste refleks, som er en kjent risiko faktor for utvikling av aspirasjons pneumoni.

**Metode:** En randomisert studie, der hoste refleks sensitivitet i forhold til sitronsyre, ble målt hos eldre i pleiehjem. Deltakerne ble delt inn i to grupper, forsøksgruppe, n=30, og kontroll gruppen, n=29. Pasientene i forsøksgruppen fikk tenner rengjort av pleiere etter hvert måltid i 1 mnd. Pasientene i kontrollgruppen utførte oralt renhold på egenhånd i samme periode.

**Resultat:** I forsøksgruppen, var hosterefleks sensitiviteten etter 30 dager, signifikant høyere enn ved baseline. Hosterefleks-sensitiviteten i forsøksgruppen var signifikant høyere enn for kontroll gruppen etter 30 dager.

**Konklusjon:** Intensiv oralt renhold, kan redusere insidensen av aspirasjons pneumoni ved å øke sensitiviteten for hoste refleks hos eldre i pleiehjem.

**Professional oral care reduces influenza infection in elderly.** *Abe S, Ishihara K, Adachi M, Sasaki H, Tanaka K, Okuda K Arch Gerontol Geriatr. 2006 Sep-Oct; 43(2):157-64*

**Bakgrunn:** Influenza er en stor årsak til respiratorisk infeksjon og har en høy dødelighetsrate hos eldre.

**Mål:** Denne studien ønsket å se på effekten av oral rengjøring på influensa.

**Metode:** 190 eldre pasienter som besøkte dagsenter en dag i uken deltok i studien. Gruppen ble ved randomisering fordelt i to grupper, en forsøks gruppe og en kontroll gruppe.

Forsøksgruppen mottok ukentlig profesjonell rengjøring av tannhelsepersonell med tannkost, tanntråd og tungebørste. De mottok også veiledning i forhold til personlig oralt renhold.

Kontroll gruppen mottok ingen veiledning eller intervensjon.

**Resultat:** Signifikant minking i anaerobe bakterier i saliva ble observert i gruppen som fikk profesjonell rengjøring, sammenliknet med kontroll gruppen. 9 i kontrollgruppen og 1 i forsøksgruppen ble diagnostisert med influensa.

**Konklusjon:** Opprettholdelse av tilfredsstillende oral hygiene er effektivt i unngåelse av influensa hos eldre.

**Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes.** *Adachi M, Ishihara K, Abe S, Okuda K, Ishikawa T. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002;94:191-5.*

**Mål:** Se på sammenheng mellom utførelse av profesjonell oral pleie og prevalensen av dødelig aspirasjonspneumoni.

**Metode:** Det ble studert effekten av profesjonell oral rengjøring gitt av tannhelsepersonell én dag i uken i 24 mnd, til 141 eldre mennesker beboende i to pleiehjem i Tokyo.

Gjennomsnittsalderen var 84 år. Forsøkspersonene ble inndelt i to grupper ved randomisering, forsøksgruppe, n=77 og kontrollgruppe, n=64. Det ble i forsøksperioden undersøkt for feber over 37,8 C og prevalensen av dødelig aspirasjons pneumoni. Forekomst av candida albicans og staphylococcus species, ble sammenliknet mellom de to gruppene.

**Resultat:** Prevalens av feber over 37,8 C eller mer hos forsøkspersoner som mottok profesjonell rengjøring, var signifikant lavere enn i kontrollgruppen. Forekomsten av dødelig aspirasjons pneumoni, var signifikant lavere i gruppen som mottok profesjonell rengjøring, sammenliknet med kontroll gruppen. Antall species av C albicans i prøver tatt etter 6 mnd var signifikant lavere i forsøksgruppen enn i kontrollgruppen. Det ble observert en nedgang i antall Staphylococcus species i forsøksgruppen, men ikke statistisk signifikant.

Konklusjon: Studien viser at det er en sammenheng mellom profesjonell oral rengjøring og nedgang i forekomst av feber og dødelig pneumoni.

**A 5-year follow-up of older adults residing in long-term care facilities: utilisation of a comprehensive dental programme.** *Wyatt CC. Gerontology 2009;26:282-290.*

**Mål:** Studien sammenligner kliniske resultater hos 139 langtidspasienter på 7 sykehus i Vancouver, Canada som mottok tannlegebehandling over en periode på 5 år med andre pasienter som ikke mottok noe profesjonell tannbehandling.

**Metode:** 894 pasienter med en gjennomsnittsalder på 86år fikk gjennomført en vurdering av oral helse, hvorav 515 ble anbefalt tannlegebehandling, og 234 mottok dette. Ved hjelp av CODE (an index of Clinical Oral Disorders in Elders), ble en omfattende vurdering av oral helse gjort. Registreringer av sykdommer, medisiner, kjeveleddsfunksjon, slimhinnelidelser, periodontalstatus, tannstatus, karies og tilstanden til eventuelle proteser, og poenggivelse basert på status av disse, ble registrert. Deretter så man på endring av poengene over 5 år.

**Resultater:** Etter 5 år hadde man samlet inn komplette data på 139 pasienter, hvorav 83 hadde mottatt profesjonell tannbehandling, og 56 kun gjennomgått årlige kontroller. Ved første undersøkelse i 2002 ble 97 % av beboerne anbefalt behandling, noe som sank til 70-

73% etter 3 år med programmet. Nesten halvparten av de som opprinnelig trengte behandling, trengte akuttbehandling, en prosentdel som også sank jevnt over årene. Enkel hygiene-relatert behandling steg fra 62 % til 86 % over de 5 årene, mens protesebehandling sank fra 35%-14%. Det var også signifikant bedring i karies og periodontale forhold for de som mottok behandling.

**Konklusjon:** Beboere som mottok profesjonell tannbehandling, viste en bedring i deres orale helse status etter 5 år.

### **Effects of dental treatment on the quality of life and activities of daily living in**

**institutionalized elderly in Japan.** *Naito M, Kato T, Fujii W, Ozeki M, Yokoyama M,*

*Hamajima N, Saitoh E Archives of Gerodontology and Geriatrics 50 (2010) 65-68.*

**Bakgrunn:** Nedsatt oral helse, har en negativ effekt på livskvaliteten hos eldre. Det er et kjent faktum at ADL har en viktig innvirkning på livskvalitet.

**Mål:** Studien ønsket å kartlegge effekten av tannbehandling på livskvalitet og ADL hos eldre.

**Metode:** Kontrollert studie utført ved 7 pleiehjem i Japan. 30 japanere, bosatt i institusjon, med gjennomsnittsalder på 80 +/-9 år deltok i studien. Forsøkspersonene ble delt inn i 2 grupper, en forsøksgruppe og en kontrollgruppe. Livskvalitet og ADL ble målt ved hjelp av General Oral Health Assessment Index (GOHAI) og Functional Independence Measure (FIM), ved baseline og etter 6 uker. GOHAI inneholder 12 spørsmål relatert til oral helse og livskvalitet, dataene ble samlet ved intervju hos tannlegen. FIM er en skala som måler en pasients evne til å utføre vanlige, daglige gjøremål. I studien ble det sett på matinntak, påkledning, forflytting og evne til å uttrykke seg. FIM score ble bestemt av leger i institusjonen. I løpet av forsøksperioden mottok forsøksgruppen tannbehandling, kontrollgruppen ingen intervensjon.

**Resultat:** En signifikant forskjell i GOHAI, var å se i gruppen som hadde mottatt tannbehandling, ingen signifikant forskjell var påvisbar i kontrollgruppen. Studien viste at tannbehandling hos eldre i institusjon økte den orale helserelaterte livskvalitet, samt økte uttrykt evne til ADL. Ingen signifikant bedring var å se på spising og forflytning, derimot viste påkledning en tendens til bedring.

**Konklusjon:** Å fremme tannbehandlings tilbud i pleie hjem, kan være bidra til å øke livskvaliteten til de enkelte beboerne i pleiehjem.

**Testing the effect of including oral health checks for elderly patients in medical practice – a randomized controlled trial.** *Lowe C, Blinkhorn AS, Worthington HV, Craven R. Community Dent Oral Epidemiol 2007; 35: 12-17.*

**Mål:** Teste effekten av en oral helse sjekk hos eldre pasienter over 75 år, inkludert i en rutinemessig helsesjekk, utført av medisinsk personell.

**Metode:** Design: En randomisert kontrollert studie. Eldre pasienter som går til en generell helsesjekk, ble valgt ut ved randomisering og plassert i to grupper, en forsøksgruppe, som mottok oral helsesjekk, og en kontrollgruppe uten intervensjon. 6 mnd etter generell helsesjekk, ble effekten av forsøket målt.

**Resultat:** Ca 50 % av de som ble invitert til å motta en oral helsesjekk inkludert i generell helsesjekk, aksepterte. De som aksepterte hadde høyere forekomst av tannløshet eller hadde et pågående oralt helse problem, enn de som ikke aksepterte. Regresjonsanalyser viste at den beste prediktoren for å akseptere, var de som hadde et pågående oralt problem eller smerte, eller de som ikke hadde noen fast tannlege. I testgruppen ble det rapportert en signifikant økning i rapporterte tannlegebesøk, etter 6 mnd evaluering.

**Konklusjon:** Tilbud om en oral helsesjekk ble mottatt i størst grad av de med et oralt problem, orale smerter, eller de uten en fast tannlege. Inkludering av en oral helse-sjekk i en generell helsesjekk, for eldre, sammen med hjelp til arrangering av en tannlegetime, er en god forsikring om at orale helseproblemer blir tatt tak i for denne gruppen. Gruppen som vanligvis ikke oppsøkte tannlegen ble altså nådd.

## Diskusjon:

Gjennom å sammenfatte studiene i litteratursøket vil vi diskutere tiltak for å forbedre den orale hygien i sykehjem.

### **Munnskyllemidler /tannpasta**

Det er gjort flere forsøk på om ulike munnskyllemidler fungerer for eldre på sykehjem. De fleste av disse munnskyllemidlene som er brukt i disse forsøkene inneholder antibakterielle midler. Studiene som vi har foretatt oss i denne oppgaven viser at munnskyllemidler med antibakterielle midler ikke har noen signifikant effekt hos eldre med gingivitt, karies, candidose eller plakkakkumulasjon. Noen av de antibakterielle munnskyllemidlene har en viss effekt, men den er veldig liten. Det er nok mye forskning som gjenstår innenfor dette området.



Det er derfor nærliggende å tro at det i fremtiden kan komme munnskyllemidler som kan ha god effekt hos eldre med gingivitt, karies, candidose og plakkakkumulasjon på sykehjem. Man skal imidlertid tenke på at eldre syke har problemer med å skylle, men munnskyllemidler kan da heller benyttes til å vaske munnhulen med for eksempel en tupfer eller å dyppe tannbørsten i munnskyllemiddel før tannpuss. Tannpasta med antibakterielle midler eller fluorforbindelser med plakkreduserende effekt for eksempel tinnfluorid kan vise seg nyttig. I tillegg må man ikke glemme effekt av høydose tannpasta med 5000ppm som som har vist å være et enkel og effektivt forebyggende tiltak (*Ekstrand et al. 2008*).

### **Elektrisk tannbørste**

Munnhygien er ofte dårligere og plakkretensjonen er høyere hos mange eldre bl.a. på grunn av nedsatt mental funksjon, medisiner som påvirker spyttproduksjon og nedsatt motorikk og koordinasjon (*Verma, Bhat 2004*).

Svært mange forsøk viser at roterende/oscillerende elektriske tannbørster er mer effektive når det gjelder fjerning av plakk, og dermed reduksjon av gingivitt og kariesforekomst, i forhold til manuelle tannbørster. De er i tillegg mer tidsbesparende da de fjerner en større andel plakk på kortere tid (*Verma, Bhat 2004, Williams et al. 2004, Pizzo et al. 2010, Sharma et al. 2010, Terézhalmy et al. 2005*). Pussetiden er altså proporsjonal med plakkreduksjonen (*Williams et al. 2004*). Men optimal pussetid med elektrisk tannbørste er 2 min, fordi mesteparten av plakket er fjernet innen den tid (*Van der Weijden et al. 1993*).

Elektriske tannbørster er også ofte lettere å manøvrere. Brukeren trenger bare å føre børsten over tennene, og trenger ikke å utføre de små finmotoriske pussebevegelsene man må med en manuell tannbørste. De krever altså ikke like mye koordinasjon og motoriske ferdigheter av brukeren. De elektriske tannbørstene har også et tykkere mer gripevennlig håndtak og et mindre børstehode enn vanlig manuelle tannbørster (*Verma, Bhat 2004, Wolden et al. 2006*). Dette gjør at de er godt egnet til eldre.

Men de aller fleste beboere på sykehjem er så reduserte at de ikke kan ta ansvar for sin egen orale hygiene og trenger daglig hjelp til tannpussen av personalet. I en undersøkelse av Wolden et al. fra 2006 der de undersøkte ansattes holdning til elektriske tannbørster foretrakk størsteparten av hjelpepleierne å bruke disse fremfor vanlige tannbørster. Grunner som ble

oppgitt var at det tok mindre tid, pussesituasjonen føltes mindre intim og at de var enklere å bruke. Og jo mer positive og fornøyde pleierne er, jo større sjans er det for at de skal gjennomføre pusserutinene ordentlig (*Wolden et al. 2006*).

Hvis pasientene lider av demens kan innførselen av elektrisk tannbørste i den daglige rutinen bli en større utfordring. Som kjent er demente mer skeptiske til nye og ukjente ting, de liker vaner. Lydene og vibrasjonene fra tannbørsten kan skremme og stresse dem. Derfor er det viktig å introdusere elektrisk tannbørste for de eldre tidlig, før de utvikler demens eller i tidlige stadier av sykdommen. Flere av de eldre ikke-demente i undersøkelsen til Wolden et al. var også skeptiske i begynnelsen, men vendte seg til børsten etter kort tids bruk (*Wolden et al. 2006*).

### **Opplæring av de ansatte**

Mange studier viser at oral hygiene blir nedprioritert i en travel hverdag på sykehjemmene, og at de ansatte ikke har nok kunnskap om dette temaet (*Samson et al. 2009, Peltola et al. 2007*). Dessuten gjør mangel på personale at sykehjemmene må ansette mange ufaglærte ekstravakter som kommer og går, og disse har ikke samme kunnskapsnivå som hjelpepleiere og sykepleiere. Det er viktig at disse får opplæring på avdelingene. (*Ferreira, Armingohar 2006*).

I en norsk undersøkelse der de så på undervisningen av de profesjonelle gruppene som er ansatt på sykehjem, fant de at de aller fleste undervisningsstedene ikke hadde optimal undervisning når det gjaldt grunnleggende munnstell. Det var et behov for et mer systematisk og standardisert undervisningsopplegg. Undervisningen ble allikevel ansett som tilfredsstillende, og det var antagelig ikke her den største «feilen» lå (*Samson et al. 2010*). Dessuten blir ofte munnstellet på pasientene overlatt til ufaglærte ekstrahjelpere (*Rak, Warren 1990, Boyle 1992, Todd 1990*) eller til og med de eldre selv, på tross av at de fleste beboere på sykehjem ikke er i stand til dette verken fysisk eller psykisk (*Martin et al. 1988, Felder et al. 1994*).

Opplærings- og undervisningsprogrammer for de ansatte på sykehjem har gjennom mange studier vist seg effektive i å forbedre den orale hygien hos beboerne. Man ser signifikant nedgang i gingivitt, protesestomatitt og plakkbelegg på tenner og proteser (*Frenkel et al. 2001, Peltola et al. 2007, Nicol et al 2005*). Det er flere forskjellige måter man kan legge opp slik undervisning på, bl.a. forelesninger, forskjellige kasus, instruksjonsvideoer og

demonstrasjoner. En ting som er svært viktig er å ha praktisk undervisning i tillegg til den teoretiske. Teori alene er ikke nok. Et slikt opplegg kan f.eks. være en tannlege og evt. en tannpleier som holder en undervisningsøkt som inkluderer forelesning om hvordan en frisk munn skal se ut + de vanligste sykdommene i munnen, og følgene av oral sykdom. Etter dette en presentasjon av hvordan de forskjellige munnstellprosedyrene skal utføres basert på om pasienten har egne tenner, partielle proteser, helproteser o.s.v., med en praktisk demonstrasjon av disse. Det er lurt å aktivisere kursdeltagerne med diskusjoner av diverse kasus og få de til å prøve munnstellprosedyrene på fantomhoder, modeller e.l. (Nicol et al 2005).

En annen måte å legge det opp på er å etablere en tannkontakt i tillegg til et slikt undervisningsopplegg. Da blir en av de ansatte valgt ut som hovedansvarlig for den orale helsen til pasientene, og virker som et mellomledd mellom de ansatte og tannhelsepersonellet. Denne personen har ansvaret for å varsle om nye pasienter til tannhelsepersonellet slik at disse blir undersøkt og får utlevert tilpassede hjelpemidler og munnstellkort. Det er også deres oppgave å rapportere om orale problemer pasientene har, som tyggebesvær, abscesser, sår på slimhinnene o.s.v., stå for opplæring av nyansatte og ha ansvar for hjelpemidler (Samson et al. 2009). Dette har i flere studier ført til at oral helse har fått høyere prioritet, og også bedret kommunikasjonen mellom tannhelsepersonell og pleiere på sykehjemmet. Men det har derimot ikke vist signifikant bedring i beboernes orale hygiene (Wårdh et al. "Dental auscultation for nursing personnel..." 2002, Wårdh et al. "Assessment of oral health care..." 2002, Wårdh et al. 2003).

I et annet forsøk (MacEntee et al. 2007) ble det prøvd ut en «pyramide-design» på opplæringen. En tannpleier lærte opp én sykepleier på de forskjellige sykehjemmene i til å fungere som en type tannkontakt, men at sykepleieren i tillegg tok seg av selve undervisningen av de andre ansatte. Sykepleieren ble undervist i hvordan man skal undersøke og rengjøre en munn og evt. proteser og kliniske kjennetegn på og behandling av de vanligste orale sykdommene blant eldre. Hun/han hadde mulighet til å kontakte tannpleieren når som helst for ytterligere informasjon og veiledning. Deretter holdt sykepleieren et 1-timers seminar der hun videreformidlet dette til de andre ansatte, hvor de etterpå fikk utdelt skriftlig informasjon og tilgang på kliniske foto. Dette var basert på en tidligere undersøkelse der flere daglige ledere av sykehjem uttrykte at det kanskje hadde vært lettere for de ansatte å forholde seg til en av sine «egne» enn en «utenforstående» tannpleier (MacEntee et al. 1999). Denne typen undervisningsprogram viste seg å ikke bedre den orale hygien. Men flere ting kan ha

virket inn på dette resultatet, da bl.a. flere av de opplærte sykepleierne sluttet i løpet av forsøket og svært få av de ansatte deltok på kurset. Det kan diskuteres om en tannlege/tannpleier like gjerne kunne stått for undervisningen.

### **Munnstellkort:**

I følge norsk lov er den offentlige tannhelsetjenesten forpliktet til å gi informasjon til pleiepersonellet på sykehjem som gjør de i stand til å utføre munnstell på pasientene. Dette kravet blir oppfylt av munnstellkortene (*Samson et al 2009*).

Munnstellkort er individualiserte instruksjonskort for utførelsen av munnhygien på sykehjemspasientene som skal være til hjelp for de ansatte (*Ferreira, Armingohar 2006*). Kortene burde henges et diskret, men likevel synlig sted, som f.eks. veggen på badet, og de skal beskrive hvordan og hvor ofte oral hygiene skal utføres (*Samson et al 2009*). Man kan vurdere hvor mange forskjellige kort som trengs, men det burde minst lages to stk; en til pasienter med kun egne tenner og en til de med proteser (*Ferreira, Armingohar 2006*). I en studie (*Samson et al 2009*) lagde de seks forskjellige kort som skulle dekke alle behov; f.eks. for de med egne tenner, de med partielle proteser, de med helproteser, palliativ behandling eller for pasienter med implantater.

Munnstellkortene burde lages med enkelt språk og være bildebaserte. Dette kan være nyttig for fremmedspråklige ansatte. De må inneholde pasientens navn og burde videre illustrere, med bilder og tekst prosedyrene og hvilke hjelpemidler som kan brukes, f.eks. elektrisk tannbørste, interdentalbørste eller protesebørste. Kortene kan lamineres i plast, og man kan skrive på navn og evt. individuelle kommentarer, om f.eks. bruk av Corsodyl eller sugetabletter med sprittusj. Dermed kan kortene senere brukes om igjen (*Strand et al. 2005*). Det kan også være lurt å i tillegg henge opp et avkrysningsskjema der pleieren krysser av etter han/hun har utført munnstell, som kontroll. Da unngår man misforståelser og neglekt av munnstellet (*Ferreira, Armingohar 2006*).

Munnstellkort har vanligvis inngått i studier der de har testet effekten av innføring av et oralt helseprogram, der flere tiltak er involvert samtidig. Det er derfor ingen konkrete bevis for at kortene har en positiv effekt kun i seg selv. En tidligere norsk rapport viser imidlertid at de ansatte setter pris på kortene fordi de får bra informasjon om hvordan de skal utføre

munnstellet og at ledelsen også liker dem fordi de gir informasjon til nyansatte og vikarer (Rykkje et al. 2003).

### **Programmer for å bedre oral helse:**

Programmer for å bedre oral helse består vanligvis av en rekke tiltak som innføres på sykehjemmet. Eksempler på slike tiltak (Strand et al. 2005):

- Undervisning og motivasjon av personalet.
- Munnstellkort
- Distribusjon av nødvendige hjelpemidler.
- Innføring av nye rutiner i avdelingen ved hjelp av en tannkontakt.

Dette er hovedsaklig tiltak som har blitt diskutert tidligere i oppgaven. Når det gjelder distribusjon av nødvendige hjelpemidler, er dette selvfølgelig noe av de viktigste, da tiltakene ikke kan bli gjennomført uten riktig utstyr.

Programmer for å bedre oral helse har ofte vist seg vanskelig å innføre p.g.a. flere barrierer. Dette kan bl.a. være at ledelsen ikke innser viktigheten av oral helse, at pleiepersonellet er dårlig opplært eller at samarbeidet mellom leger, sykepleiere og tannleger fungerer dårlig. Alle disse problemene er viktige å utrede og ta tak i. Men det er svært viktig å få ledelsen med på laget i innføringen av et slikt program, da det er de som gir hovedmålene, bestemmer hva som skal innføres og kan sørge for at programmet blir opprettholdt og prioritert (Budtz-Jørgensen et al. 2000).

### **Treningsprogram for å bedre oral funksjon:**

Vi fant to undersøkelser fra Japan som gikk ut på å trene opp ansikts- og nakkemusklene og stimulere spyttkjertlene for å forbedre den orale funksjonen, og dermed også den orale helsen, hos eldre.

Eksempler på øvelser (Ibayashi et al. 2008):

A: Øvelser for ansiktets mimiske muskler (repetert 3 ganger, hver øvelse skal vare i ca. 10 sek):

1. «Smil» så stort du kan med munnen lukket og leppene presset sammen, og knip øynene sammen.

2. Åpne øynene og munnen så stort du kan
3. Lukk munnen og fyll kinnene med luft. Flytt luften frem og tilbake mellom høyre og venstre kinn.

B: Øvelser for tungen (repetér hver øvelse 5 ganger):

1. Strekk tungen så langt ut du kan og trekk den tilbake igjen.
2. Strekk tungen så langt ut du kan og beveg den fra høyre til venstre.
3. Slik deg rundt hele munnen.
4. Strekk tungen ut så langt du kan og beveg den opp og ned mot nese og hake.
5. Press overleppen utover med tungen.
6. Press underleppen utover med tungen.
7. Press høyre og venstre kinn utover med tungen annenhver gang.

C: Øvelser for spyttkjertlene (Repeteres 10 ganger):

1. Parotis: Plasser fire fingre (pekefinger til lillefinger) på kinnene, og beveg kinnene i molarområdet i overkjeven fram og tilbake.
2. Sublingualis: Ta begge tomler opp, og plasser de på det myke området under haken. Dytt tungen opp med tomlene.
3. Submandibularis: Press på den myke delen på innsiden av kjevekammen utenfor munnen) fra øreflippen og helt frem til hakespissen frem og tilbake i 4-5 forskjellige områder/steg. (Repeteres bare 5 ganger).

D: Svelgeøvelser:

1. Nakke: Tipp nakken til høyre og venstre (5 repetisjoner)
2. Skuldre: Heis skuldrene opp mot hodet og forkort nakken, og deretter slapp av (10 repetisjoner).
3. Svelging: Hold pusten og svelg spytt (3 repetisjoner)
4. Tale: Hold munnen åpen og si ordene «pa», «ta», «ka», «ra» og «panda no takaramono» (kan erstattes med noe annet på norsk) med høy stemme (3 repetisjoner).

Undersøkelsene viser klar forbedring i oral funksjon og oral helse etter innføring av et slikt treningsprogram. Deltagerne i undersøkelsen fikk bedre bevegelsesevne av lepper og tunge, større bitekraft, bedre svelgeevne, bedre stimulert og ustimulert salivaflow, mindre tørr tunge, mindre belegg på tungen, bedre ånde og ikke minst mye mindre matrester liggende rundt i

munnen (*Ibayashi et al. 2008, Hakuta et al. 2009*). Dette vil ikke bare bedre den orale helsen, men også den generelle helsen. Bl.a. kan dårligere svelgefunksjon lede til underernæring, dehydrering og aspirasjonspneumoni (*Ibayashi et al. 2008*).

### **Profesjonell rengjøring:**

Studiene vi har sett på omkring tiltak i forhold til profesjonell rengjøring med oppfølging av tannhelsepersonell i forhold til oral helse hos eldre, viser gode resultater. *Watando et al, 2010* og *Adachi et al, 2002* viste at profesjonelt renhold hos eldre er med på å redusere forekomst av pneumoni. *Abe et al, 2006* foreslo en sammenheng mellom opprettholdelse av tilfredsstillende oral hygiene kan gi nedsatt forekomst av influensa hos eldre. *Naito et al* fant at tannbehandling hos eldre i institusjon økte den orale helserelaterte livskvalitet, samt økte uttrykt evne til ADL. *Wyatt et al, 2010* fant at beboere som mottok profesjonell tannbehandling, fikk en bedring i oral helse status etter 5 år. *Lowe et al, 2007* fant at ved å inkludere en oral helsesjekk i en generell helsesjekk hos eldre, nådde en ut til en gruppe som vanligvis ikke oppsøker tannlege.

*Peltola et al. 2007* fant derimot i sin studie, at da det kom profesjonelle for å utføre oral pleie hos eldre hver 3. uke, ingen bedring i oral helse hos eldre. Liknende resultater har også vært vist i Japan. Årsaken til dette kan være at de ansatte ved pleiehjem fraskriver seg ansvar når det kommer en profesjonell for å utføre munnstell.

Vi kan dermed konkludere med at profesjonell rengjøring er et godt tiltak hos eldre individer for å bedre den orale helse. Men det er svært viktig at det blir påpekt ovenfor de ansatte at det er det daglige munnstellet som er av størst betydning.

### **Tiltak hos demente:**

Rewiev-artikkel fra 2010 skrevet av *Mancini et al.* konkluderer med at tilstrekkelig behandling og veiledning hos eldre med demens vil kunne være med på å minke smerte og oral patologi slik at en god generell helse kan opprettholdes.

Hos eldre demente er det svært viktig med tidlig intervensjon og å tilstrebe en stabil tilstand innenfor den orale helse. Dette kan være med på å bedre livskvalitet og minke forverring av den orale situasjon i senere faser i sykdommen når tannbehandling kan bli vanskelig.

- Oral pleie, behandlingsplanlegging, og pasientens evne til oppfølging, bør bestemmes ut i fra en vurdering av alvorlighetsgraden av sykdommen og bør involvere pårørende og pleiere.
- Ved tidlig demens, bør en rutinemessig tannlegesjekk med påfølgende tannlegebehandling utføres for å eliminere potensielle kilder til smerter, sykdom og infeksjon og for å bygge opp tannsett, proteser eller begge deler for en optimal funksjon.
- Forebyggende behandling er også viktig, med igangsetting av fluor- eller klorheksidinbruk, eller begge deler.
- Regelmessig recall og daglige orale hygienemålinger, vil være nyttige.
- Pårørende og pleiere må instrueres i å assistere pasienten med daglig oralt renhold.
- Det er viktig at tannhelsepersonell oppdaterer anamnese og medikamentbruk slik at mulige komplikasjoner unngås.
- Viktig er det også å unngå for hyppige recall og for intensiv forebyggende behandling.
- Korte avtaler og lett behandling er å foretrekke, slik at pasienten utsettes for mindre stress.
- Behandlingsplaner bør lages med minimale endringer i munnhulen og bør ikke inkludere en komplett rehabilitering.
- Tilpassing til nye proteser, kan være vanskelig for disse pasientene. Rebasering av ustabile proteser er å foretrekke, fremfor å lage nye.
- Komplisert og lang behandling, bør unngås ved alvorlig demens.
- Det som er viktig er å holde pasientene frie fra smerte og at de får opprettholdt en optimal næringsstatus, spesielt dersom de ikke kan eller er villige til å bruke proteser.

### **Andre viktige tiltak:**

Her vil vi presentere andre tiltak som vi ikke fant så mye om i litteratursøket, men som er viktig for å bedre den orale helsen hos de eldre.

**Fluorbehandling:** Fluortannkrem er den viktigste basisprofylaksen for eldre og bør benyttes 2x pr. dag med et minimum innhold på 0,15% fluor.

Ved en forhøyet kariesaktivitet kan det være aktuelt med tilskudd utover fluortannkrem, som fluorskyll, fluortabletter og fluortyggegummi. Ulike preparater kan anvendes til ulike tider på døgnet ut i fra hva som passer. For eksempel kan det være lurt å ha med fluortyggegummi



eller fluortabletter i vesken på dagtid, mens fluorskylling kan være mer aktuelt å bruke på kvelden. Hos eldre på sykehjem, kan det være en idé å dele ut fluortabletter etter et måltid, for eksempel hver dag etter middag, slik at en får et jevnlig tilskudd av fluor.

På klinikken er duraphat-lakk, det best utprøvde produktet. Studier viser at en oppnår en bedre effekt av å påføre duraphat 3 ganger over en 10 dagers periode, kontra 3 ganger i løpet av et år. Fluor protektor har også god effekt, dog ikke like godt dokumentert som duraphat.

Duraphat ® tannpasta har også nylig blitt lansert. Tannpastaen inneholder 5mg F/gram, og er beregnet på de med høy kariesaktivitet. Tannpastaen selges kun på apotek og er reseptbelagt, slik at en tannlege må forskrive den til brukeren (*Colgate-forelesning 2010*).

Et annet tiltak til de med høy kariesaktivitet eller svært nedsatt spyttproduksjon er å bruke 0,5% fluorgel eller 0,1% fluor- og 1% klorheksidingel i skinne eller som tannpasta. I skinne bruker man de i 5-10 min daglig. Som tannpasta kan man bruke fluorgelen 2 ggr i uken. Hvis man velger F-/Klorheksidingelen, kan denne brukes daglig i 4 uker. Disse gelene er dyre, og man må bestille og få de spesiallaget på apotek. Et annet alternativ er å skylle med Corsodyl daglig over en tid. Men ikke mer enn 4 uker, da det vil gi misfarginger (*Kliniske rutiner i kariologi, UiO 2011*).

**Kostholdsveiledning:** En bør ved kostholdsendring ta utgangspunkt i pasientens allerede etablerte kosthold og gjøre så få endringer som mulig. Man bør anbefale pasienten å unngå småspising og satse på et godt sammensatt kosthold som gir langvarig metthet. På sykehjem, kan en erstatte sukkerholdig saft/drikke med sukkerfri drikke, og sukker i te/kaffe kan erstattes med sukker. Saft på nattbordet bør erstattes med vann.

**Spyttstimulerende midler:** I tillegg til å anbefale mye drikke til munntørre eldre, kan en anbefale salivastimulerende produkter som Xerodent og gel/oljer som kan smøres på såre og tørre slimhinner for lindring. Sukkerfrie pastiller og tyggegummi vil også stimulere spyttproduksjonen.

**Antibakteriell behandling:** Antimikrobiell behandling er aktuell behandling der det foreligger høy kariesaktivitet med et høyt antall mutansstreptokokker. Antimikrobielle substanser har en begrenset påvirkning på laktobasiller, som mest effektivt reduseres gjennom en minking av karbohydratinntaket og eliminering av kaviteter og retensjonssteder.

Bakterieprøver bør tas dersom høy kariesaktivitet, og bør tas både før og etter igangsetting av behandling. Antibakteriell behandling er et supplement til den daglige orale hygiene.

### **Bruk av medikamenter/polyfarmasi:**

Der det foreligger bruk av mange medikamenter hos eldre, kan det være lurt å kontakte pasienten lege for å høre om det er mulig å redusere antall medikamenter. Kan noen medikamenter som gir munntørrehet byttes ut med andre medisiner? Dette vil helt klart være til fordel for pasienten. Det er viktig at munntørrehet blir tatt på alvor.

### **Oppsummering/konklusjon:**

Som man ser er det mange tiltak som kan settes i gang for å bedre munnhygien hos eldre på sykehjem. På bakgrunn av denne studien og annen litteratur vil vi anbefale følgende tiltak:

#### **Munnstell:**

Tannpuss med elektrisk tannbørste og fluortannkrem morgen og kveld. Ideelt skal tannpussen vare i 2 min, og utføres av en pleier. De pasientene som behersker å pusse tennene selv kan få lov til det, men det er det svært få på sykehjem som klarer. Pasienter med svært høy kariesaktivitet kan få foreskrevet Duraphat tannpasta eller fluorgel/fluor- og klorheksidingel som de kan pusse med eller bruke i skinne. Hos pasienter med proteser må en ta disse ut og rengjøre de med børste og såpe uten slipemiddel (f.eks. Corega eller Zalo). Ta også protesene ut om natten, og la de helst ligge tørt, da dette hindrer bakterievekst.

Antibakterielle munnskyllemidler kan evt. brukes som et supplement, men er ikke noe vi anbefaler, da mekanisk rengjøring av tennene er det som har langt større effekt på både karies og gingivitt/periodontitt.

En tannpleier burde også komme og utføre kontroll og profesjonell tannrens med jevne mellomrom.

#### **Munnstellkort:**

Instruksjoner for hvordan man utfører tannpuss og proteserenhold burde henge på badet i form av et individuelt munnstellkort. Fordi kortet har både tekst og bilder gjør det prosedyrene lette å forstå for alle, selv ansatte som ikke snakker så godt norsk. Nyansatte og

vikarer vil lett få informasjon om rutinene uten at de må spørre eller bli fortalt av andre ansatte hvordan de skal gjøre det. Tilpassede kort gjør også munnstellet mer optimalt ved bruk av tilpassede hjelpemidler og rutiner. De ansatte slipper også å gå rundt å huske på forskjellige rutiner for forskjellige pasienter, noe som antagelig ville ført til glemsel og utføring av samme rutine på alle.

### **Fluor:**

Bortsett fra fluortannkrem, anbefaler vi at alle beboerne tar en fluortablett både etter frokost og middag for å sikre jevnt fluortilskudd utover dagen.

### **Kosthold:**

Fiberrikt kosthold som gir langvarig metthet. Ha definerte måltider og unngå småspising. Erstatt sukker i te/kaffe med suketter, og saft med vann eller sukkerfri saft. Om natten skal beboerne aldri ha noe annet enn vann.

### **Munntørrehet:**

Det er viktig å hjelpe munntørre pasienter. De kan bruke spyttstimulerende midler eller salivasubstitutter for å lindre. De kan også spise sukkerfrie pastiller eller tyggegummi, og burde også drikke mye vann. Syreholdige frukter som eple eller appelsin, stimulerer også spyttproduksjonen.

Man burde i tillegg gå gjennom pasientens medikamentliste og høre med legen om det er mulig å bytte ut evt. medikamenter med munntørrehet som bivirkning.

### **Opplæring av ansatte:**

Opplæring av ansatte burde helt klart prioriteres, da de ansatte vil skjønne viktigheten av god oral hygiene og lære hvordan munnstellet skal utføres optimalt. Vi synes også det er en god idé å undervise små grupper av gangen, gjøre den obligatorisk og legge undervisningen i arbeidstiden. Dette gjør at flere av de ansatte vil møte opp og delta på kurset. Det er svært viktig å få utdelt skriftlig materiell som man kan se på i ettertid; både for ”oppfriskning” og for opplæring av nyansatte og ekstrahjelpere. Det burde også arrangeres oppfriskningskurs med jevne mellomrom.

### **Tannkontakt:**

En utvalgt ansatt burde fungere som et mellomledd mellom tannhelsetjenesten og de ansatte/pasientene på sykehjemmet, og rapportere om evt. orale problemer til tannlegen. Personen skal også ha ansvaret for å lære opp nyansatte og ha ansvar for å anskaffe hjelpemidler til munnrenhold.

### **Munnøvelser:**

Disse øvelsene viste seg å bedre den orale helsen til eldre i Japan. Dette er nok ikke vanlig «kost» for eldre på sykehjem i Norge. Det kan nok være en utfordring å få med demente og usamarbeidsvillige pasienter på dette. Men hvis man arrangerer felles «trimøkter» flere ganger i uken eller daglig, der alle sitter og gjør øvelsene sammen, tror vi at de fleste beboerne vil bli motivert og synes det er en morsom aktivitet. De eldre setter gjerne pris på at noe «skjer» i en ellers rutinepreget hverdag.

### **Kilder:**

- Biomet.no. Jan 2011.
- Birkeland JM, Løkken P. Munntørrhet – forekomst, diagnostikk og kliniske problemer. Nor Tannlegeforen. Tid 2005;115:636-40
- Boyle S. Assessing mouth care. Nursing Times 1992; 88: 44-46
- Budtz-Jørgensen E, Mojon E, Rentsch A, Deslauriers N. Effects of an oral health program on the occurrence of oral candidosis in a long-term care facility. Community Dent Oral Epidemiol 2000; 28: 141-149
- Colgate forelesning på Det Odontologiske fakultet, UiO, av Sverre Aukland, nov.2010
- Ekstrand K, Martignon S, Holm-Pedersen P. Development and evaluation of two root caries controlling programmes for home-based frail people older than 75 years. Gerodontology. 2008 Jun;25(2):67-75.
- Felder R, James K, Brown C, Lemon S, Reveal M. Dexterity testing as a predictor of oral care ability. J AM Geriatr Soc 1994; 42: 1081-1086.
- Ferreira J, Armingohar Z Munnstell i sykehjem: Effekt av individuelle instruksjonskort. Prosjektoppgave, våren 2006. Det odontologiske fakultet, avdeling for gerodontologi. Publisert på [www.duo.uio.no](http://www.duo.uio.no)
- Frenkel HF, Harvey I, Newcombe RG. Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. Community Dent Oral Epidemiol 2001; 29: 289-297.

- Fure S. Karies hos eldre. *Nor Tannlegeforen Tid* 2001; 111: 30-6
- Hakuta C, Mori C, Ueno M, Shinada K, Kawaguchi Y. Evaluation of an oral function promotion programme for the independent elderly in Japan. *Gerodontology* 2009; 26: 250-258.
- Henriksen BM, Ambjørnsen E, Axéll TE. Evaluation of a mucosal –plaque index (MPS) designed to assess oral care in groups of elderly. *Spec. care in Dentistry* 1999, 154-7
- Henriksen BM, Ambjørnsen E, Laake K, Axéll TE. Oral hygiene and oral symptoms among the elderly in long-term care. *Spec Care Dentist*, 2004; 24(5):254-259
- Ibayashi H, Fujino Y, Pham T-M, Matsuda S. Intervention Study of Exercise Program for Oral Function in Healthy Elderly People. *Tohoku J Exp Med* 2008; 215: 237-245.
- Kelsey JL, Lamster IB. Influence of muskuloskeletat conditions on oral health among older adults. *American Journal of Public Health*. July 2008, Vol 98, No.7
- Kliniske rutiner i kariologi, UiO  
[http://www.odont.uio.no/studier/ressurser/kariologi/Kariesbehandling/kariesforebyggelse\\_program.html](http://www.odont.uio.no/studier/ressurser/kariologi/Kariesbehandling/kariesforebyggelse_program.html)
- Lie, Linda Therese, Ida Strand, Helene Starheimsæter «Oral helse og aspirasjonspneumoni» Prosjektoppgave 2009. Det odontologiske fakultet.  
<http://www.duo.uio.no/sok/work.html?WORKID=97614>
- Løkken P, Birkeland JM. Munntørrhet – årsaker og aktuelle tiltak. *Nor Tannlegeforen Tid* 2005;115:642-6
- MacEntee MI, Thorne S, Kazanijan A. Conflicting priorities: oral health in long-time care. *Spec Care Dent* 1999; 19: 164-172.
- MacEntee MI, Wyatt CCI, Beattie BI, Paterson B, Levy-Milne R, McCandless L, Kazajian A. Provision of mouth-care in long-term care facilities: an educational trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 25-34.
- Mancini M, Grappasonni I, Scuri S, Amenta F. Oral health in Alzheimer's Disease: A review. *Current Alzheimer research*, 2010, 7, 368-373
- Martin J, Meltzer H, Elliot D. The prevalence of oral disability amongst adults: Report 1, OPCS. London: Social Service Division, HMSO; 1988.
- Nicol R, Sweeney MP, McHugh S, Bagg J. Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 115-124.
- Nordenram G, Nordström G, Tannpleie for eldre. 2001. ISBN 82-446-0849-8.
- Peltola P, Vehkalahti MM, Simoila R. Effects of 11-month interventions on oral cleanliness among the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology* 2007; 24: 14-21
- Pizzo G, Licata ME, Pizzo I, D'Angelo M. Plaque removal efficacy of power and manual toothbrushes: a comparative study. *Clin Oral Invest*, 2010; 14: 375-381
- Rak OS, Warren K. An assessment of the level of dental and mouth care knowledge amongst nurses working with elderly patients. *Community Dent Health* 1990; 7: 295-301.

- Rykkje L, Wolden H, Gjellestad Å. Munn- og tannstell på sykehjem: vurdering av undervisning, hjelpemidler og rutiner. Bergen: Nasjonalt formidlingssenter i geriatri; 2003.
- Samson H, Berven L, Strand GV. Long-term effect of an oral healthcare programme on oral hygiene in a nursing home. *Eur J Oral Sci* 2009; 117: 575-579
- Samson H, Iversen MM, Strand GV. Oral care training in the basic education of care professionals. *Gerodontology* 2010; 27: 121-128.
- Sharma NC, Qagish JG, He T, Walters PA, Grender JM, Biesbrock AR. Plaque and gingivitis reduction efficacy of an advanced pulsonic toothbrush: a 4-week randomized and controlled clinical trial. *Am J Dent* 2010 Dec; 23(6): 305-310
- Sosial og helsedirektoratet, Tenner for livet – Oral helse hos sykehjemsbeboere.  
[http://www.helsedirektoratet.no/tannhelse/publikasjoner/tenner\\_for\\_livet\\_\\_\\_baselineunders\\_kelse\\_nr\\_\\_2\\_45831](http://www.helsedirektoratet.no/tannhelse/publikasjoner/tenner_for_livet___baselineunders_kelse_nr__2_45831)
- Statens helsetilsyn Veiledningsserie 1:1999. Tenner for livet, IK-2659
- Stenvik R. Lichen planus, Sjögrens syndrom og spiseforstyrrelser. *Nor Tannlegeforen Tid* 2006; 116(14): 935-6
- Strand GV, Wolden H, Rykkje L, Gjellestad Å, Stenerud G. Munnstell når livet er på hell. *Tidsskr Nor Lægeforen* nr.11, 2005; 125: 1494-1496.
- Syrjälä AM, Ylöstalo P, Ruoppi P, Komulainen K, Hartikainen S, Sulkava R, Knuuttila M. Dementia and oral health among subjects aged 75 years or older. *Gerodontology* 2010.
- Terézhalmy GT, Bartizek RD, Biesbrock AR. Relative plaque removal of three toothbrushes in a nine-period crossover study. *J Periodontol* 2005; 76: 2230-2235
- Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM. The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Health*. 1999 Mar;16(1):12-7
- Todd JE. Care in private homes. London: HMSO; 1990.
- Van der Weijden GA, Timmerman MF, Nijboer A, Lie MA, Van der Velden U. A comparative study of electric toothbrushes for the effectiveness of plaque removal in relation to toothbrushing duration. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 476-481.
- Verma S, Bhat K.M. Acceptability of Powered Toothbrushes for Elderly Individuals. *Journal of Public Health Dentistry* 2004; 64(2): 115-117.
- Walls AW, Steele JG. The relationship between oral health and nutrition in older people. *Mech Ageing Dev*. 2004 Dec;125(12):853-7. Review.
- Williams K, Ferrante A, Dockter K, Haun J, Biesbrock AR, Bartizek RD. One- and 3-minute plaque removal by a battery-powered versus a manual toothbrush. *J Periodontol*, 2004 Aug; 75(8): 1107-1113
- Willumsen T, Solemdal K, Wenaasen M, Ogaard B. Stannous fluoride in dentifrice: an effective anti-plaque agent in the elderly? *Gerodontology*. 2007 Dec;24(4):239-43.
- Willumsen T. Forelesningsserie i gerodontologi, UiO, 2010.

- Wolden H, Strand GV, Gjellestad Å. Caregivers' perceptions of electric versus manual toothbrushes for the institutionalised elderly. *Gerodontology* 2006; 23: 106-110.
- Wårdh I, Berggren U, Hallberg LRM, Andersson L, Sörensen S. Assessment of oral health care in dependent older people in nursing facilities. *Acta Odontol Scand* 2002; 60: 330-336.
- Wårdh I, Berggren U, Hallberg LRM, Andersson L, Sörensen S. Dental auscultation for nursing personnel as a model of oral health care education: development, baseline, and 6-month follow-up assessments. *Acta Odontol Scand* 2002; 60: 13-19.
- Wårdh I, Hallberg LR, Berggren U, Andersson L, Sörensen S. Oral health education for nursing personnel; experiences among specially trained oral care aides: one-year follow-up interviews with oral care aides at a nursing facility. *Scand J Caring Sci* 2003; 17: 250-256.
- Zuluaga DJ, Ferreira J, Montoya JA, Willumsen T. Oral health in institutionalised elderly people in Oslo, Norway and its relationship with dependence and cognitive impairment. *Gerodontology*. 2011 May 12